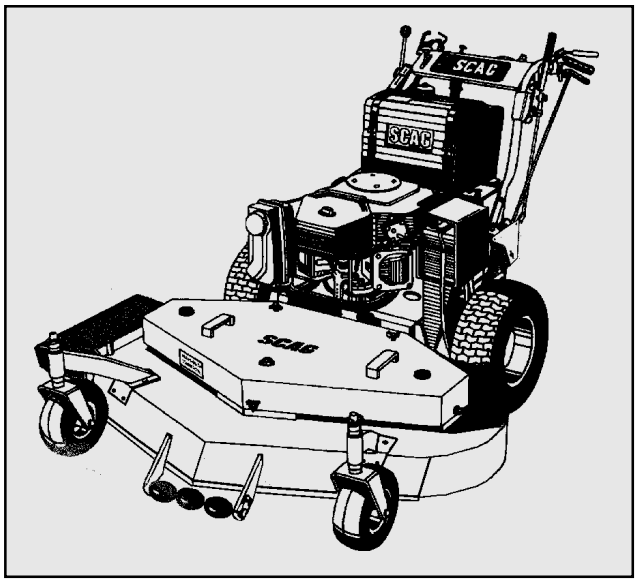
SCAG®
POWER EQUIPMENT

MODEL SWZ
MODELO SWZ



THIS MANUAL CONTAINS THE OPERATING INSTRUCTIONS AND SAFETY INFORMATION FOR YOUR SCAG MOWER. READING THIS MANUAL CAN PROVIDE YOU WITH ASSISTANCE IN MAINTENANCE AND ADJUSTMENT PROCEDURES TO KEEP YOUR MOWER PERFORMING TO MAXIMUM EFFICIENCY. THE SPECIFIC MODELS THAT THIS BOOK COVERS ARE CONTAINED ON THE INSIDE COVER. BEFORE OPERATING YOUR MACHINE, PLEASE READ ALL THE INFORMATION ENCLOSED.

OPERATOR'S MANUAL
MANUAL DE OPERADOR

PART NUMBER 03100

WARNING:

FAILURE TO FOLLOW SAFE OPERATING PRACTICES MAY RESULT IN SERIOUS INJURY.

* Keep all shields in place, especially the grass discharge chute.
* Before performing any maintenance or service, stop the machine and remove the spark plug wire and ignition key.
* If a mechanism becomes clogged, stop the engine before cleaning.
* Keep hands, feet and clothing away from power-driven parts.
* Read this manual completely as well as other manuals that came with your mower.
* Keep others off the tractor (only one person at a time)

REMEMBER - YOUR MOWER IS ONLY AS SAFE AS THE OPERATOR!

Hazard control and accident prevention are dependent upon the awareness, concern, prudence, and proper training of the personnel involved in the operation, transport, maintenance, and storage of the equipment.

This manual covers the operating instructions and illustrated parts list for:

SWZ36A-15KA	**with a serial number of 7370001 to 7379999**
SWZ48A-17KA	**with a serial number of 7380001 to 7389999**
SWZ52A-17KA	**with a serial number of 7390001 to 7399999**
SWZ-17KA	**with a serial number of 7430001 to 7439999**
SWZ-21KAE	**with a serial number of 7440001 to 7449999**
SWM-52A	**with a serial number of 7450001 to 7459999**
SWM-61A	**with a serial number of 7460001 to 7469999**

Always use the entire serial number listed on the serial number tag when referring to this product.

ADVERTENCIA:

EL NO SEGUIR PRÁCTICAS SEGURAS DE OPERACIÓN PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES.

* Mantenga todas las protecciones en su lugar, especialmente el conducto de descarga de césped.
* Antes de efectuar cualquier mantenimiento o servicio, apague la máquina y quite el cable de la bujía y la llave de encendido.
* Si se obstruye algún mecanismo, apague el motor antes de limpiar la obstrucción.
* Mantenga los pies, las manos y la ropa alejados de las partes móviles de la máquina.
* Lea completamente este manual, así como los demás manuales incluidos con su cortacésped.
* Mantenga a terceras personas fuera del tractor (sólo una persona a la vez).

RECUERDE - ¡SU CORTACÉSPED SÓLO ES TAN SEGURO COMO EL OPERADOR QUE LO MANEJE!

El control de riesgos y la prevención de accidentes dependen de la conciencia, el interés, la prudencia y la capacitación adecuados del personal involucrado en la operación, transporte, mantenimiento y almacenaje del equipo.

Este manual incluye las instrucciones de operación y las listas ilustradas de piezas para:

SWZ36A-15KA	**con números de serie 7370001 al 7379999**
SWZ48A-17KA	**con números de serie 7380001 al 7389999**
SWZ52A-17KA	**con números de serie 7390001 al 7399999**
SWZ-17KA	**con números de serie 7430001 al 7439999**
SWZ-21KAE	**con números de serie 7440001 al 7449999**
SWM-52A	**con números de serie 7450001 al 7459999**
SWM-61A	**con números de serie 7460001 al 7469999**

Siempre utilice todo el número de serie indicado en la etiqueta correspondiente cuando haga referencia a este producto.

NOTES

SCAG®
POWER EQUIPMENT

TABLE OF CONTENTS

SUBJECT	PAGE
Introduction	1
General Safety Instructions	1
Signal Words	1
Symbols	2-3
Before Operating	4
While Operating	4
Maintenance and Storage	5
Initial Run-In Procedures	6
Mower Operation	6
Cutter Deck Belt Adjustments	7
Cutter Deck Adjustments	8
Blade Height Adjustments	9
Cutter Blades	9
Neutral Adjustment	9
Steering Control Rod Adjustment	10
Tracking Adjustment	10
Parking Brake	11
Lubrication and Maintenance Chart	12
Troubleshooting Cutting Conditions	13-15
Technical Specifications	16-17

Outdoor Power Equipment OPE CERTIFIED Technician
WE SUPPORT OPE TECHNICIAN CERTIFICATION

TABLE OF CONTENTS
(CONTINUED)

SUBJECT **PAGE**

Illustrated Parts List

SWM-36A"Cutter Deck 36-37
SWM-48A", 52A", 61A", 72" Cutter Decks..... 38-39
Engine Deck..... 40-41
Drive And Brake Components..... 42-43
Handle Assembly..... 44-45
Hydraulic Assembly 46-47
Hydraulic Pump Assembly 48-49
Engine Deck Wire Harness-Kohler (Single Cyl.) 15KA & 17KA..... 50
Engine Deck Wire Harness- Kawasaki 50
Handle Wire Harness - Manual Start 51
Handle Wire Harness-Electric Start..... 51
Engine Deck Wire Harness-Kawasaki Electric Start 52
Replacement Decals..... 53-55
Warranty Statement.....Inside Back Cover

ÍNDICE

TEMA **PÁGINA**

Introducción 18
Instrucciones generales de seguridad 18
Palabras de señal 18
Símbolos 19-20
Antes de operar 21
Mientras opera 21
Mantenimiento y almacenaje 22
Procedimientos de arranque inicial 23
Operación del cortacésped 23
Ajustes de las correas de la plataforma de corte 24
Ajustes de la plataforma de corte 25
Ajuste de altura de las cuchillas 26
Cuchillas de corte 26
Ajuste neutral 26
Ajuste de las varillas de control de dirección 27
Ajuste de trayectoria 27
Freno de estacionamiento 28
Lubricación y mantenimiento 29
Identificación de fallas en las condiciones de corte 30-32
Especificaciones técnicas 33-34
Notas 35

Outdoor Power Equipment OPE CERTIFIED Technician
WE SUPPORT OPE TECHNICIAN CERTIFICATION

ÍNDICE

(continuación)

TEMA **PÁGINA**

Listas ilustradas de piezas

Plataforma de corte - SWM-36A 36-37
Plataformas de corte - SWM-48A, -52A, -61A, -72 38-39
Plataforma del motor 40-41
Componentes de transmisión y frenos 42-43
Componentes de las manijas 44-45
Componentes hidráulicos 46-47
Bomba hidráulica 48-49
Cableado de la plataforma del motor - Kohler (monocilíndrico) y 15-17KA . 50
Cableado de la plataforma del motor - Kawasaki 50
Cableado de las manijas - Arranque manual 51
Cableado de las manijas - Arranque eléctrico (Kawasaki) 51
Cableado de la plataforma del motor - Arranque eléctrico (Kawasaki) 52
Calcomanías de repuesto 53-54
Garantía ..... Contraportada

INTRODUCTION

Your mower was built to the highest standards in the industry. However, the prolonged life and maximum efficiency of your mower depends on you following the operating, maintenance and adjustment instructions in this manual.

We encourage you to contact your dealer for repairs. All Scag dealers are informed of the latest methods to service this equipment and provide prompt and efficient service in the field or at their service shop. They carry a full line of Scag service parts.

A replacement Operator's Manual is available from your Scag Servicing Dealer or by contacting Scag Power Equipment, Service Department, at P.O. Box 152, Mayville, WI 53050. Please indicate the complete model and serial number of your Scag product.

USE OF OTHER THAN ORIGINAL SCAG REPLACEMENT PARTS WILL VOID THE WARRANTY.

The “Right” and “Left”, “Front” and “Rear” of the machine are referenced from the operator’s perspective when in the normal operating position and facing the forward travel direction.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

READ THIS OPERATOR'S MANUAL and instructions furnished with attachments.

Perform only those maintenance procedures described in this manual. If major repairs are ever needed or assistance is desired, contact an Authorized Scag Dealer. To ensure optimum performance and safety, always purchase genuine SCAG replacement parts and accessories.

Your safety and the safety of others depends significantly upon your knowledge and understanding of all correct operating practices and procedures of this machine.

SIGNAL WORDS

This symbol means **“Attention! Become Alert! Your Safety is Involved!"** The symbol is used with the following signal words to attract your attention to safety messages found on the decals and throughout this manual. The message that follows the symbol contains important information about safety. To avoid injury and possible death, carefully read the message! Be sure to fully understand the causes of possible injury or death.

Signal Word:

It is a distinctive word on safety decals and throughout this manual that alerts the viewer to the existence and relative degree of the hazard.

⚠ DANGER:

The signal word “DANGER” denotes that an extremely hazardous situation exists on or near the machine that could result in high probability of death or irreparable injury if proper precautions are not taken.

⚠ WARNING:

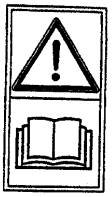
The signal word “WARNING” denotes that a hazard exists on or near the machine that can result in injury or death if proper precautions are not taken.

⚠ CAUTION:

The signal word “CAUTION” is a reminder of safety practices on or near the machine that could result in personal injury if proper precautions are not taken.

ISO Symbols CE Mark

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	Choke		Transmission
	Parking Brake		Spinning Blade
	On/Start		Spring Tension on Idler
	Off/Stop		Oil
		Falling Hazard	

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	Fast		Slow
	Continuously variable - Linear		Cutting element - Basic symbol
	Pinch Point		Cutting element - Engage
	Hourmeter/elapsed operating hours		Cutting element - Disengage
	Keep bystanders away		Read operator's manual

BEFORE OPERATING

1. Know the controls and how to stop quickly.

2. Do not allow children to operate the machine. Do not allow adults to operate the machine without proper instruction.

3. Remove all debris or other objects that might be picked up and thrown by the cutter blades. Keep all bystanders away from the mowing area.

4. Keep all shields, safety devices, and decals in place. If a shield, safety device or decal is defective or damaged, repair or replace it before operating. Also, check all nuts, bolts and screws for proper tightness, to assure the machine is in safe operating condition.

5. Do not operate the machine while wearing sandals, tennis shoes, sneakers or shorts. Also, do not wear loose fitting clothing which could get caught in moving parts. Always wear long pants and substantial shoes. Wearing safety glasses and safety shoes is advisable and required by some local ordinances and insurance regulations.

6. Fill the fuel tank with clean, fresh gasoline, with a minimum octane rating of 87. Avoid spilling gasoline. Gasoline is highly flammable, handle it carefully.
   A. Use an approved gasoline container.
   B. Do not fill the tank while the engine is hot or running.
   C. Do not smoke while handling gasoline.
   D. Fill the fuel tank outdoors and up to approximately 1" (25 mm) below the bottom of the filler neck.
   E. Wipe up any spilled gasoline.

7. Before attempting to start the engine, move the speed adjustment lever into the neutral position, move the blade engagement switch to the OFF position, apply the parking brake, and move the neutral latches to neutral.

WHILE OPERATING

1. Start the engine when the neutral latches are in the neutral lock position, the cutter blades are disengaged, the parking brake is on and the speed adjustment lever is in the neutral position.

2. Do not run the engine in a confined area without adequate ventilation. Exhaust fumes are hazardous and could possibly be deadly.

3. Using the machine demands attention. To prevent loss of control:
   A. Mow only in daylight or when there is good artificial light.
   B. Watch for holes or other hidden hazards.
   C. Do not drive close to a drop-off, ditch, creek bank, or other hazard.
   D. Reduce speed when making sharp turns and when turning on hillsides.
   E. Always be sure of your footing. Keep a firm hold on the handles and walk---never run.
   F. Do not operate where conditions are slippery.

4. The discharge chute must always be installed and in the down position on the side discharge cutter deck except when the Scag optional grass catcher or mulching plate are properly installed. If the discharge area should plug, shut the engine off and wait for all movement to stop before removing the obstruction.

5. Disengage the blades and wait for them to stop before crossing gravel drives, walks or roads.

6. Shut the engine off and wait until the blades come to a complete stop before removing the grass catcher container.

7. Never raise the cutter deck while the blades are rotating.

8. Always park the mower and/or start the engine on a level surface. Apply the parking brake to prevent the mower from moving when you are not in the operator’s position.

9. If the cutting blades should strike a solid object or the equipment should start to vibrate abnormally, stop the engine, disconnect the spark plug wire, and check immediately for the cause. Vibration is generally a warning of trouble. Check the machine for damaged or defective parts. Repair any damage before starting the engine or operating the cutter deck. Be sure the blades are in good condition and the blade bolts are tight.

10. Reduce speed and exercise extreme caution on slopes and in sharp turns to prevent tipping or loss of control. Be especially cautious when changing directions on slopes.

⚠ WARNING:

DO NOT operate on steep slopes. To check a slope, attempt to back up it (with the cutter deck down). If the machine can back up the slope without the wheels slipping, reduce speed and use extreme caution. ALWAYS FOLLOW OSHA APPROVED OPERATION.

11. Do not touch the engine or muffler while the engine is running or soon after it is stopped. These areas could be hot enough to cause a burn.

12. Before leaving the operator's position or leaving the mower unattended, move the speed adjustment lever into the neutral position, place the neutral latches in the neutral lock position, apply the parking brake, and move the blade engagement switch to OFF. Shut the engine OFF and remove the key.

13. Do not pass or stand on the grass discharge side of any mower with the engine running. Stop operation when another person approaches.

14. Use only Scag approved attachments and accessories.
    Scag Approved Attachments:
    RS-2
    RS-ZT
    GC-F4
    GC-4D
    Scag Approved Accessories:
    Mulch Plate
    Mulch Master
    Traction Plus
    Adjusta-Grip
    Turbo Baffle
    Blade Buddy
    Using unapproved attachments, (especially "stand-up" riding attachments) may be hazardous.

MAINTENANCE AND STORAGE

1. Disconnect the spark plug wire from the spark plug to prevent accidental starting of the engine when servicing, adjusting or storing the machine.

2. If the mower must be tipped to perform maintenance or adjustment, remove the battery, drain the gasoline from the fuel tank and the oil from the crankcase.

3. To reduce potential fire hazard, keep the engine free of excessive grease, grass, leaves and accumulations of dirt.

4. Be sure the machine is in safe operating condition by keeping nuts, bolts, and screws tight. Check the blade mounting bolts and nuts frequently to be sure they are tightened.

5. If the engine must be running to perform a maintenance adjustment, keep hands, feet, clothing and other parts of the body away from the cutter deck blades and other moving parts.

6. Do not overspeed the engine by changing governor settings. To be sure of safety and accuracy, have an authorized dealer check maximum engine speed with a tachometer.

7. The engine must be shut off before checking the oil or adding oil to the crankcase.

8. Allow the engine to cool before storing the mower in any enclosure such as a garage or storage shed. Make sure the fuel tank is empty if the machine is to be stored in excess of 30 days. Do not store the mower near any open flame or where gasoline fumes may be ignited by a spark.

9. Always store gasoline in a safety-approved, red container.

10. Be careful when servicing the battery as it contains acid, which is corrosive and could cause burns to skin and clothing.

11. Batteries release explosive gases when being charged or discharged. Keep batteries away from any source of sparks and/or flame.

12. Make sure all hydraulic connections are tight and all hydraulic hoses and lines are in good condition before starting the machine.

13. Hydraulic fluid is under high pressure. If you need service on your hydraulic system, please see your authorized Scag dealer.

INITIAL RUN-IN PROCEDURES (FIRST DAY OF USE OR APPROXIMATELY 10 HOURS)

1. Check the belts for proper tension at 2, 4 and 8 hours. Adjust as needed.

2. Check the steering control rods and the speed control for neutral adjustment. (See Adjustments, page 6-8)

3. Check the tires for proper pressure.

Caster Wheels	25 psi.
Drive Wheels	15 psi.

4. Check for loose hardware. Tighten as needed.

5. Check the safety switches for proper adjustment:

   * The engine should crank and start if the machine is in neutral, the PTO engagement switch is OFF and the parking brake is ON.

6. Apply lubricant to all the grease fittings. Lubricant was applied at the factory. This is just a precautionary check to make sure that all the fittings have been lubricated.

MOWER OPERATION

1. Read and understand the safety instructions before attempting to operate this machine.

2. Before starting the engine:

   * Check the oil level in the engine and the hydraulic reservoir.
   * Fill the fuel tank with clean, fresh, lead-free gasoline.
   * Open the fuel valve on the bottom of the fuel tank.

-NOTE-

Use gasoline with an octane rating no less than 87.

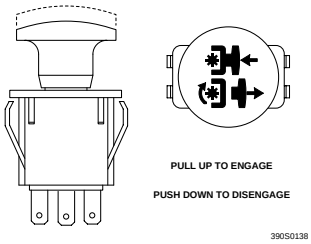
   * The speed adjustment lever must be in NEUTRAL.
   * The blade clutch switch must be in the OFF position.
   * The neutral latches must be in the neutral lock position.
   * The key switch must be on.
   * The parking brake must be on.

3. Start the engine:

   * Choke as required. If the engine is cold, pull the choke knob out. When the engine starts, slowly push the choke in. If the engine stalls, repeat the above operation. When the engine is warm, choking may not be necessary.

* Cold starting. In the spring and fall when the morning temperatures are cool it may be difficult to start the machine due to the parastatic load from the hydraulic drive. To relieve this load, pull out and up on the de-clutch chain located on the right side of the machine behind the tire. This will allow you to start the engine easilly. When the engine is warmed up, slowly release the de-clutch chain to engage the hydraulic system.

4. Engage the cutter blades by pulling the blade clutch switch into the ON position. Push the switch to the OFF position to disengage the cutter blades.



-NOTE-

When PTO is engaged or (possibly) disengaged, a squealing sound from the underside of the machine is normal. It is caused by the electric clutch plates meshing as the mower comes up to speed. For best equipment life, engage the clutch with the engine at 3/4 throttle, not under full load.

⚠ WARNING:

If you are not familiar with the operation of the hydrostatic drive and zero turn feature, practice turning and maneuvering with the hand controls before engaging the blades.

5. Release the parking brake. Move the speed adjustment lever to the desired mowing speed.

-NOTE-

Top speed is suggested only for transport!

6. While squeezing the steering brake levers with both hands, release both neutral latches.

7. When the steering brake levers are released, the machine will travel straight. To make a right turn, squeeze the RH lever. To turn left, squeeze the LH lever.

8. TO STOP, squeeze both levers, lock the neutral latches, and move the speed adjustment lever to neutral.

9. To move the machine in reverse, squeeze up on both steering control levers.
10. To "freewheel" or move the machine around without the engine running, turn the dump valve levers located at the back of the pumps to the "freewheel" positions (see Figure 1). To operate the machine, the dump valve levers must be returned to the closed positions.

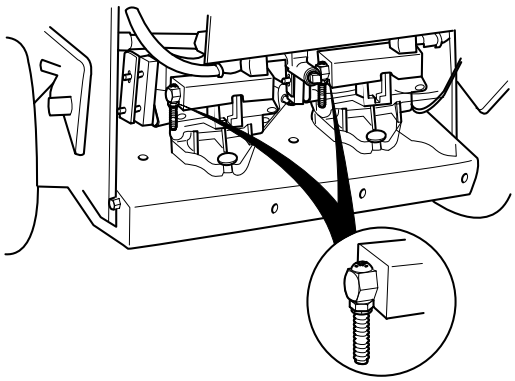


Figure 1. Dump Valves

CUTTER DECK BELT ADJUSTMENTS

-NOTE-

The hydro drive belt is spring loaded and does not require adjustment.

1. Remove the belt cover.

2. Adjust the cutter deck drive belt using a belt tension gauge. Adjust the belt so that the belt moves 1/2" with 10 pounds of pressure. Adjust the tension by tightening or loosening the J-bolt nut. (See figure 2)

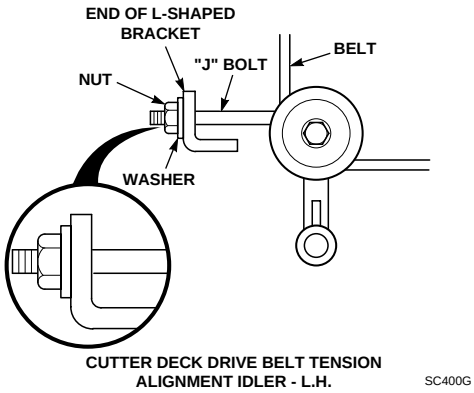


Figure 2. Deck Drive Belt Adjustment

-NOTE-

Due to initial belt stretch and to prevent the belt from slipping, check this adjustment after the first 2 hours, 4 hours and 8 hours of operation.

3. Adjust the RH blade drive belt using a belt tension gauge. Adjust the belt so that the belt moves 1/2" with 10 pounds of pressure. Adjust the tension by tightening or loosening the J-bolt nut. (See figure 3)

4. Replace the belt cover.

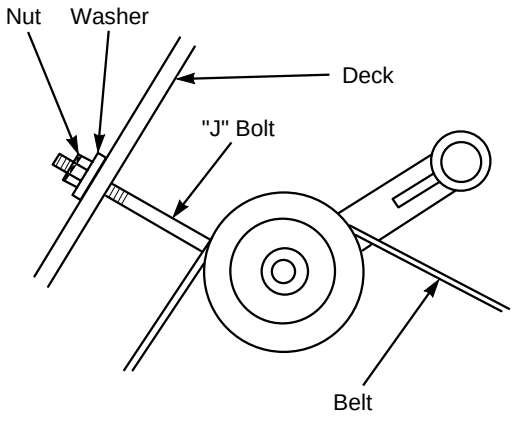


Figure 3. Cutter Deck Belt Adjustment R.H.

CUTTER DECK ADJUSTMENTS

Due to the many cutting conditions that exist, it is difficult to suggest a cutter deck setting that will work for every lawn. There are two adjustments that can be made on these decks, pitch and height.

PITCH is the angle of the blades (comparing front to rear). A 1/4" downward pitch (front of deck down) is recommended for best cutting performance.

HEIGHT is the nominal distance the blade is off of the ground. This measurement is made with the blades pointed side to side and distance is measured between cutting tip and ground. (Also see Blade Height Adjustment)

Changes to the cutting height can be achieved by repositioning the cutter deck. (This adjustment will also effect the pitch of the deck). There are three available positions (see figure 4).

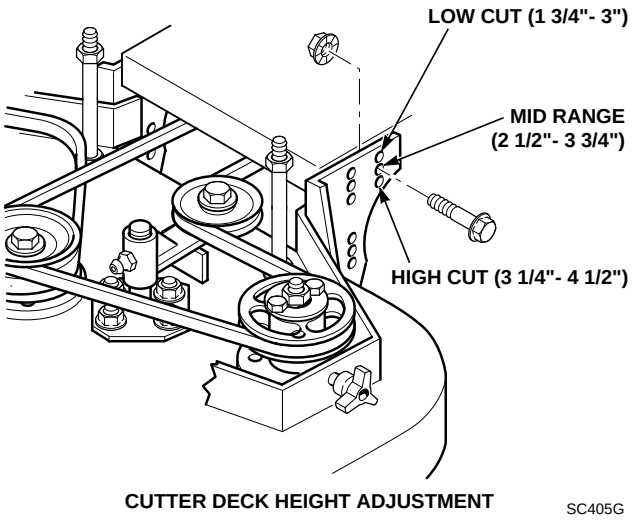


Figure 4. Cutting Height Adjustment

Caster spacers also can be repositioned to change cutting heights and to change the pitch of the deck. (See figure 5)

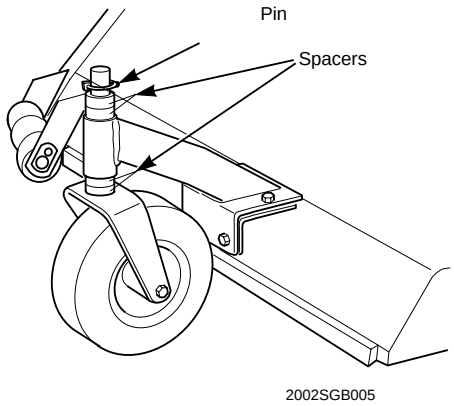


Figure 5. Caster Wheel Spacers

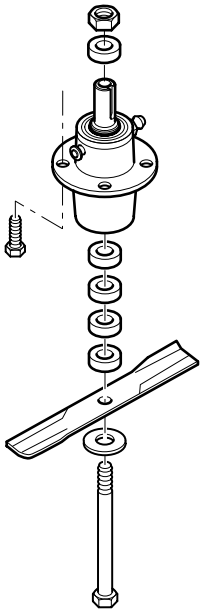
BLADE HEIGHT ADJUSTMENT

Adjusting the blade height can be done by moving any number of the five smaller 1/4" spacers on the blade mounting bolts to the top of the spindle shaft or below the spindle shaft.

-NOTE-

All blades should be positioned equally.

For best cut and discharge, a minimum of three spacers should be installed between the blade and the spindle (See figure 6).



2002 SC407G

Figure 6. Blade Spacers

CUTTER BLADES

Do not sharpen beyond 1/3 of the width of the blade. (See figure 7)

-NOTE-

Dress the blade with a file. Using a wheel grinder may burn the blade. Check the balance of the blade. If blades are out of balance, vibration and premature wear of spindle assembly can occur. See your authorized Scag dealer for blade balancing or special tools, if you choose to balance your own blades.

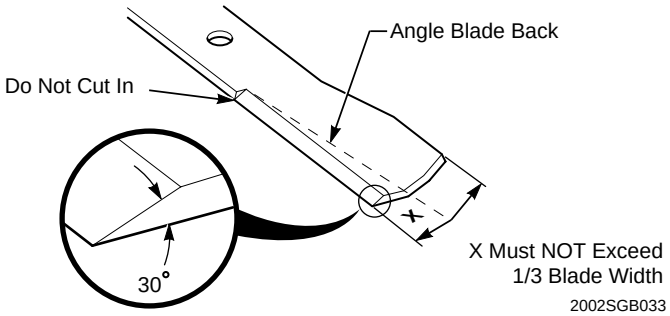


Figure 7. Blade Sharpening

NEUTRAL ADJUSTMENT

-NOTE-

Neutral has been set by your Scag dealer at the time of setup and normally does not need to be adjusted. If, however, you find that the neutral has come out of adjustment follow the procedure below.

1. Raise the drive wheels off the ground and block the caster wheels.

2. Make sure the speed control lever is in neutral, the steering control levers are in the neutral latch position, and the parking brake is on. Start the engine.

3. Release the parking brake and note if the tires are rotating.

4. Starting on the left side of the machine, rotate the tracking adjustment knob counter clockwise just until the LH wheel starts to creep forward. Make a note of the position of the adjusting knob. (See figure 8)

5. Turn the adjusting knob clockwise just until the wheel turns rearward. Make a note of the position of the adjusting knob. To adjust neutral, split the difference between the two noted positions of the adjusting knob.

6. Turn the engine off.

Figure 8. Neutral Adjustment

STEERING CONTROL ROD ADJUSTMENT

-NOTE-

This adjustment is made to allow the steering control levers to be moved out of the neutral latch without engaging reverse.

Before making this adjustment be sure that the speed control bearing is just touching the speed control cam and that the bellcrank bearing is resting in the center groove of the neutral cam.

1. Remove the speed control spring. Remove the steering control rod swivel hair pin. Check the location of the swivel in the slotted hole in the bell crank .

2. Turn the swivel joint on the steering control rods until the swivel joint is centered in the slot in the bellcrank.

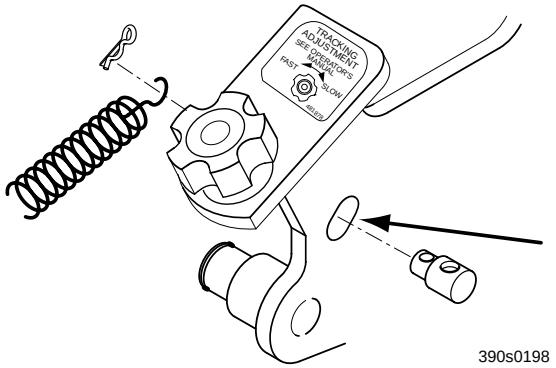


Figure 5. Control Rod Adjustment

3. Reinstall the speed control spring onto the swivel. Install the hair pin onto the swivel.

TRACKING ADJUSTMENT

-NOTE-

Before proceeding with this adjustment, be sure that the tire pressures are correct. (see page 4) and that the neutral adjustment and the steering control rod adjustment have been completed.

1. With the machine on a flat level surface, start the engine and place the speed adjustment lever into the speed that will most often be used.
2. Squeeze the steering control levers and release the neutral latch. Slowly release the steering control levers, allowing the machine to move forward.

3. If the machine pulls to one side, turn the tracking adjustment knob on the slower side counter clockwise until the machine tracks straight (see Figure 6).

4. Bring the steering control levers back to the neutral lock position and check to see that the machine does not creep forward on the adjusted wheel.

5. If the machine creeps in neutral you have moved out of the neutral band and will have to turn the tracking adjustment knob clockwise until the machine does not creep.

6. Repeat steps 1 and 2. If the machine pulls to one side, turn the tracking adjustment knob on the faster side clockwise until the machine tracks straight.

8. If tracking cannot be achieved, contact your Scag servicing dealer.

Figure 6. Tracking Adjustment

PARKING BRAKE

1. Adjust the parking brake so that when the brake hand lever is against the stop on the handle bar, the brake levers on the brake shaft weldment are against the stops on the engine deck.

⚠ CAUTION:

Adjust the brake only enough to hold the machine. Excessive force may cause damage to the machine or brake components.

2. Adjust the brake actuator rod on either side of the machine to obtain proper brake adjustment.

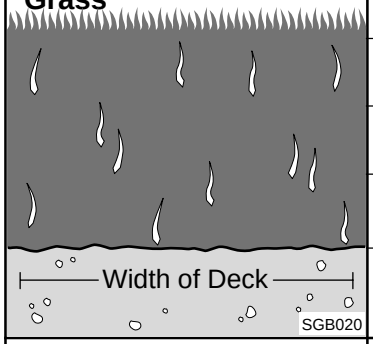
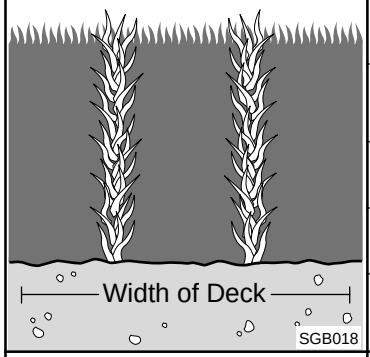
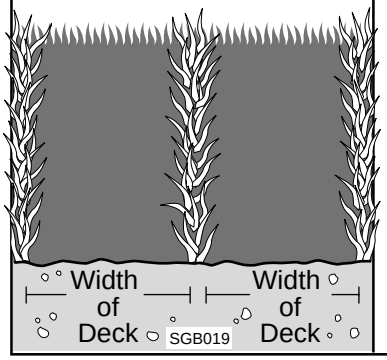
LUBRICATION & MAINTENANCE

+ Grease spindle until grease comes out the relief valve

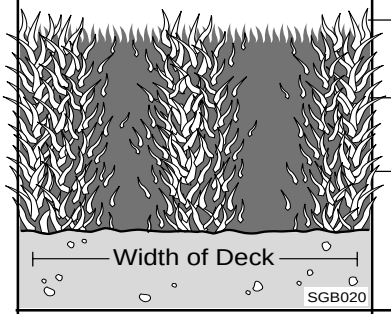
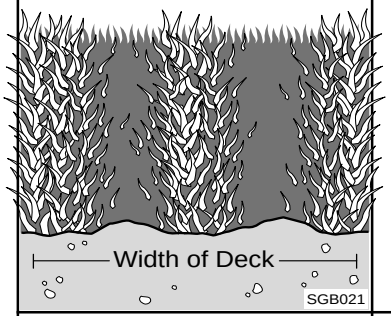
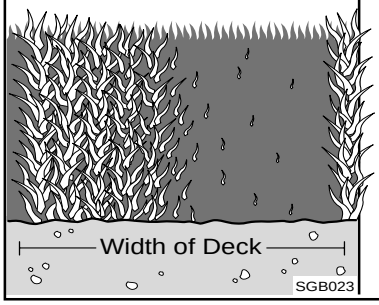
Compatible Greases:
- Lidok EP #2 (found at industrial shops)
- Ronex MP (Exxon service stations)
- Shell Alvania (Shell service stations)
- Mobilux #2 (Mobil service stations)
- Super Lub M EP #2 (Conoco service stations)

BREAK-IN	8 HOURS (DAILY)	40 HOURS (WEEKLY)	100 HOURS (BIWEEKLY)	500 HRS OR ANNUALLY	PROCEDURE	COMMENTS
X					Check all hardware for proper tightness	
X					Change engine oil and filter at 5 hours	
	X				Check engine oil	Do not over fill
	X				Remove debris from under belt cover	More often if needed
	X				Sharpen cutter blades	More often if needed
	X				Grease spindle bearings	+ US Lithium MP White Grease 2125
	X				Clean air filter	More often if needed
	X				Check belt tension	Adjust as needed
	X				Check tire pressure	Add or adjust as required
		X			Check battery level	Adjust as needed
			X		Replace air filter	More often if needed
			X		Grease caster wheel bearings	Chassis grease
			X		Grease caster wheel pivot shafts	Chassis grease
			X		Grease idler pulley bracket on cutter deck	Chassis grease
			X		Change hydrostatic oil filter	Clean area before removing the filter
			X		Change engine oil and filter	See engine manufacturer information
			X		Grease idler arm pivots	Chassis grease
			X		Grease brake hand lever	Chassis grease
			X		Grease brake actuator levers	Chassis grease
				X	Check all hardware for proper tightness	
				X	Adjust air gap on electric clutch	Contact your Scag dealer for information about making this adjustment.
				X	Drain hydraulic system and replace oil	

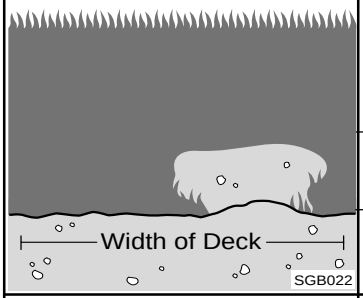
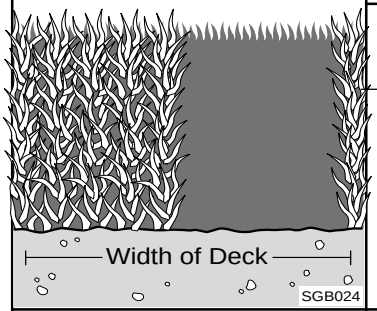
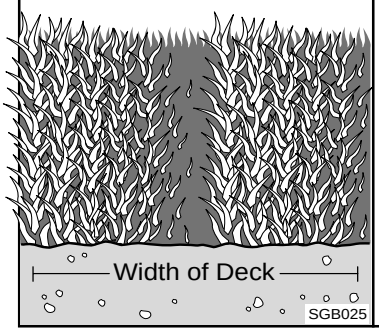
TROUBLESHOOTING CUTTING CONDITIONS

CONDITION	CAUSE	CURE
Stringers - Occasional Blades of Uncut Grass 	Low engine RPM	Run engine at full 3600 RPM
	Ground speed too fast	Slow speed to adjust for conditions
	Wet grass	Cut grass after it has dried out
	Dull blades, incorrect sharpening	Sharpen blades
	Deck plugged, grass accumulation	Clean underside of deck
	Belt slipping	Adjust belt tension
Streaking - Strips of Uncut Grass in Cutting Path 	Dull, worn blades	Sharpen blades
	Incorrect blade sharpening	Sharpen blades
	Low engine RPM	Run engine at full 3600 RPM
	Belt slipping	Adjust belt tension
	Deck plugged, grass accumulation	Clean underside of deck
	Ground speed too fast	Slow speed to adjust for conditions
	Wet grass	Cut grass after it has dried out
	Bent blades	Replace blades
Streaking - Strips of Uncut Grass Between Cutting Paths 	Not enough overlapping between rows	Increase the overlap of each pass

TROUBLESHOOTING

CONDITION	CAUSE	CURE
Uneven Cut on Flat Ground - Wavy High-Low Appearance, Scalloped Cut, or Rough Contour 	Lift worn off of blade	Replace blade
	Blade upside down	Mount with cutting edge toward ground
	Deck plugged, grass accumulation	Clean underside of deck
	Too much blade angle (deck pitch)	Adjust pitch and level
	Deck mounted improperly	See your authorized SCAG dealer
	Bent spindle area	See your authorized SCAG dealer
	Dull blade	Sharpen blade
Uneven Cut on Uneven Ground - Wavy Appearance, High-Low Scalloped Cut, or Rough Contour 	Uneven ground	May need to reduce ground speed, raise cutting height, and/or change direction of cut
Sloping Ridge Across Width of Cutting Path 	Tire pressures not equal	Check and adjust tire pressure
	Wheels uneven	Check and adjust tire pressure
	Deck mounted incorrectly	See your authorized SCAG dealer

TROUBLESHOOTING

CONDITION	CAUSE	CURE
Scalping - Blades Hitting Dirt or Cutting Very Close to the Ground 	Low tire pressures	Check and adjust pressures
	Ground speed too fast	Slow speed to adjust for conditions
	Cutting too low	May need to reduce ground speed, raise cutting height, change direction of cut, and/or change pitch and level
	Rough terrain	May need to reduce ground speed, raise cutting height, and/or change direction of cut
	Ground speed too fast	Slow speed to adjust for conditions
	Wet grass	Cut grass after it has dried out
Step Cut Ridge in Center of Cutting Path 	Blades not mounted evenly	Adjust pitch and level
	Bent blade	Replace blade
	Internal spindle failure	See your authorized SCAG dealer
	Mounting of spindle incorrect	See your authorized SCAG dealer
Slope Cut - Sloping Ridges Across Width of Cutting Path 	Bent spindle mounting area	See your authorized SCAG dealer
	Internal spindle failure	See your authorized SCAG dealer
	Bent deck housing	See your authorized SCAG dealer

SCAG

TECHNICAL SPECIFICATIONS

ENGINES

General Type:	Heavy duty industrial/commercial
Brand:	Kohler, Kawasaki,
Models:	Kohler CV15T, Kaw. FC420V (14HP),FH451V (15HP), FH500V (17HP)
Horsepower:	Kohler 15HP; Kaw. 14HP; Kaw. 15HP; Kaw. 17HP
Type:	4 cycle gas, vertical shaft engines
Displacement:	Kohler: 15HP = 426cc Kawasaki: 14HP = 423cc, 17HP = 494cc
Cylinders:	Varied - see manufacturer's specifications
Governor:	Mechanical type governor with variable speed control set at 3600 rpm (±75 rpm), idle set at 1200 rpm (±75 rpm)
Exhaust Group:	Single exhaust canister muffler
Fuel Pump Group:	Varied - See manufacturer's specifications
Oil Pump Group:	Varied - See manufacturer's specifications
Valve Group:	Varied - See manufacturer's specifications
Starter/Electrical:	Electronic Ignition with recoil starter or 12 volt battery with alternator, solid state ignition with key start
Charging System:	15 amp

ENGINE DECK

Thickness:	7 gauge steel
Fuel Tank:	5 gallon (19.0 litres) seamless polyethylene
Drive Wheels/Tires:	16x6.50-8 four-ply pneumatic tubeless, radius edge
Brakes:	Dynamic braking through hydro drive system
Axles:	1" tapered
Handle Bars:	1-1/4" diameter

DRIVE SYSTEM

Type:	Hydro drive with two variable displacement pumps and two cast-iron high torque motors
Hydro Pumps:	Two Hydro-Gear Model BDP 10L pumps with dump valves for movement without running the engine
Drive Wheel Motors:	Two 12 cu. inch cast-iron high torque motors
Hydro Fluid Cooling Group:	4qt. capacity cooling radiator, uses, SAE 20W50 fluid and 10 micron filter
Steering / Travel Control::	Independent handle controls for each wheel, squeeze to move from forward to neutral to reverse, neutral lock lever, speed range controlled with single lever (patented design), in-field tracking adjustment with no tools necessary
Parking Brakes:	7.5" drum, band brake, one on each wheel
Dump Valves:	Allows for movement without engine running
Axles:	1" tapered motor shafts
Wire Harness:	14 gauge wire
Safety Group:	Handle actuated operator presence system (patented design), blade / clutch and transmission interlock to engine kill
Forward Speed Range:	0 to 7.4 mph
Reverse Speed Range:	0 to 3.0 mph

TECHNICAL SPECIFICATIONS (CON'T)

CUTTER DECKS

SWM 36 Advantage, SWM 48 Advantage, SWM 52 Advantage, SWM 72

Type:	Out-front design with anti-scalp rollers
Construction:	SWM36A, 48A: 7-gauge steel with 7-gauge (3/16") steel skirt SWM52A, 61A:10-gauge steel with 7-gauge (3/16") steel skirt
Cutting Width:	35.5" (90.2 cm), 48.0 (122.0 cm), 52.0 " (132.0 cm), 61.0 " (155.0 cm), 71.5" (181.6 cm)
Cutting Height Adjustment:	Adjustable from 1-3/4" to 4-1/4" in 1/4" increments
Cutter Blades:	Marbain®, .197 thickness SWM 36: Two (2) 18"; SWM 48: Three (3) 16.5" SWM 52: Three (3) 18"; SWM 61: Three (3) 21" SM72: Three (3) 24" blades
Blade Engagement:	Electric blade brake clutch with instrument panel switch
Discharge Opening:	Extra wide 11.5", 13.75 " discharge opening with hinged chute
Caster Wheels:	9.4 x 3.5 smooth tread flotation, inner tubes, split rims, roller bearings, with quick pin removal
Spindles:	Cast housing, taper roller bearing, low maintenance with top access grease fitting and grease overfill relief poppet
Spindle Pulleys:	Cast-iron with easily removed taper hubs
Idler Pulley:	5" diameter pulley, welded and riveted construction, 1-3/8" O.D. Bearing
Idler Arm:	Heavy duty idler arm of 1/4" channel steel
Cutter Deck Belts:	B-section with Kevlar cord

ADDITIONAL SPECIFICATIONS

OPTIONAL ITEMS/ATTACHMENTS

Fabric Grass Catcher:	GC-F4 Grass Catcher with 4 cubic ft. capacity
Metal Grass Catcher:	GC-4D Grass Catcher with 4 cubic ft. capacity and rope pull dump or pick-up and dump
Steerable Sulky:	RS-ZT Steerable Sulky with padded seat and full articulation for zero-radius turning
Mulch Master:	Steel plate fits over discharge opening and steel baffles between each balde with Eliminator Blades. Installs and removes in the field.

APPROXIMATE DIMENSIONS	SWM36A	SWM48A	SWM52A	SWM61A	SWM72/E
Length:	74.0"	76"	78"	76.0"	76.0"
Length with Grass Catcher:	74.0"	76"	78"	76.0"	76.0"
Tracking Width:	37.0"	42.0"	42.0"	42.0"	42.0"
Width:	54.5"	59.0"	62"	70.0"	81.0"
Width (with discharge chute up):	37.5"	49.0"	52"	63.0"	74.0"
With with grass catcher:	55.0"	65.0"	78"	80.0"	91.0"
Height:	43"	43"	43"	43"	43.0"
Height with grass catcher:	43"	43"	43"	43"	43.0"
Weight	515 lbs.	560 lbs.	610 lbs.	625 lbs.	695lbs.
Weight with grass catcher:	555 lbs.	600 lbs.	650 lbs.	665lbs.	730lbs.
Turning Radius:	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero

Date of Issue: April ,2001
Specifications Subject To Change Without Notice

INTRODUCCIÓN

Su cortacésped se fabricó según las normas más altas de la industria. Sin embargo, la duración de la vida útil y el logro de la máxima eficiencia de su cortacésped dependen de que se sigan las instrucciones de operación, mantenimiento y ajuste indicados en este manual.

Le sugerimos que se ponga en contacto con su distribuidor cuando necesite reparaciones. Todos los distribuidores Scag están informados de los últimos métodos para dar servicio a este equipo y para proporcionar un servicio oportuno y eficiente en el sitio de trabajo o en el taller de servicio. Ellos cuentan con la línea completa de refacciones Scag.

Su distribuidor Scag cuenta con un manual del operador de repuesto o se puede pedir uno escribiendo a: Scag Power Equipment, Service Department, P.O. Box 152, Mayville, WI 53050, USA. Por favor indique el número completo de modelo y número de serie de su producto Scag.

EL USAR REFACCIONES Y ACCESORIOS QUE NO SEAN ORIGINALES DE SCAG INVALIDARÁ LA GARANTÍA.

Los lados “derecho”, “izquierdo”, “frente” y “atrás” de la máquina son referencias desde la perspectiva del operador cuando se halle en posición normal de funcionamiento en la dirección de desplazamiento hacia adelante.

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

LEA ESTE MANUAL DEL OPERADOR y las instrucciones proporcionadas con los accesorios.

Efectúe sólo los procedimientos de mantenimiento descritos en este manual. Si alguna vez se necesitan reparaciones mayores o si desea asesoría, póngase en contacto con un distribuidor autorizado Scag. Para garantizar un rendimiento y seguridad óptimos, siempre adquiera refacciones y accesorios Scag.

Su seguridad y la de los demás dependen en mucho que usted conozca y comprenda todos los procedimientos y las prácticas de operación correcta de esta máquina.

PALABRAS DE SEÑAL

Este símbolo significa **“¡Atención! ¡Esté alerta! ¡Su seguridad está en juego!”** El símbolo se usa con las siguientes palabras de señal para atraer su atención a los mensajes de seguridad que se encuentran en las calcomanías y a lo largo de este manual. El mensaje que sigue al símbolo contiene información importante sobre seguridad. ¡Para evitar posibles lesiones o la muerte, lea detalladamente el mensaje! Cerciórese de entender completamente las causas que pueden ocasionar lesiones o la muerte.

Palabra de señal:

Es una palabra distintiva en las calcomanías de seguridad y a lo largo de este manual para alertar a la persona de la existencia de los distintos grados relativos de riesgo.

⚠ PELIGRO:

La palabra de señal “DANGER” (PELIGRO) indica que existe una situación de extremo riesgo en o cerca de la máquina, que puede dar como resultado un alta probabilidad de muerte o lesión irreparable si no se toman las precauciones adecuadas.

⚠ ADVERTENCIA:

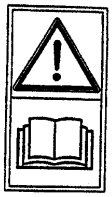
La palabra de señal “WARNING” (ADVERTENCIA) indica que existe un riesgo en o cerca de la máquina que puede ocasionar lesiones o la muerte si no se toman las precauciones debidas.

⚠ PRECAUCIÓN:

La palabra de señal “CAUTION” (PRECAUCIÓN) es un recordatorio de que se deben seguir prácticas seguras en o cerca de la máquina y que de no seguirse, se pueden ocasionar lesiones personales.

Símbolos de la ISO	CE	Marca de la CE

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Ahogador		Transmisión
	Freno de estacionamiento		Cuchilla giratoria
	Encendido/Arranque		Tensión del resorte en la polea
	Apagado/Parar		Aceite
	Riesgo de caer		

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Rápido		Lento
	Variable continuo - Lineal		Elemento de corte - Símbolo básico
	Punto de contacto		Elemento de corte - Embragar
	Medidor de horas/Horas de operación transcurridas		Elemento de corte - Desembragar
	Mantenga alejados a los espectadores		Lea el manual del operador

ANTES DE OPERAR

1. Conozca los controles y cómo detenerse rápidamente.

2. No permita que los niños operen la máquina. No permita que adultos sin la capacitación adecuada operen la máquina.

3. Retire todos los desechos u otros objetos que las cuchillas de corte pudieran levantar y arrojar. Mantenga alejados a los espectadores del área de trabajo.

4. Mantenga todas las protecciones, dispositivos de seguridad y calcomanías en su lugar. Si una protección, dispositivo de seguridad o calcomanía está defectuoso o dañado, repárelo o reemplácelo antes de hacer funcionar la máquina. Además, revise que estén correctamente apretados todos los tornillos, tuercas y pernos para garantizar que la máquina esté en condiciones seguras de operación.

5. No opera la máquina cuando use sandalias, zapatos tenis, calzado deportivo o pantalón corto. Nunca use ropa holgada que podría enredarse en las partes móviles de la máquina. Use siempre pantalón largo y zapatos macizos. Se aconseja usar lentes y calzado de seguridad, y esto es requisito de algunos reglamentos locales y estipulaciones de las compañías de seguro.

6. Llene el tanque de combustible con gasolina limpia y fresca, con un octanaje no menor a 87. Evite derramar la gasolina. Maneje la gasolina con cuidado: es muy inflamable.
   A. Use un recipiente aprobado para gasolina.
   B. No llene el tanque mientras el motor está caliente o funcionando.
   C. No fume mientras maneja gasolina.
   D. Llene el tanque de combustible al aire libre y hasta aproximadamente 1 pulgada por debajo del cuello de llenado.
   E. Limpie la gasolina derramada.

7. Antes de intentar arrancar el motor, mueva la palanca de ajuste de velocidad a la posición neutral, mueva el interruptor de accionamiento de las cuchillas a la posición de apagado, aplique el freno de estacionamiento y mueva los seguros neutrales a la posición de enclavamiento en neutral.

MIENTRAS OPERA

1. Arranque el motor con los seguros neutrales en la posición de enclavamiento en neutral, las cuchillas de corte apagadas, el freno de estacionamiento puesto y la palanca de ajuste de velocidad en la posición neutral.

2. No haga funcionar el motor en un área cerrada sin ventilación adecuada. Los gases de escape son peligrosos y pueden causar la muerte.

3. El uso de la máquina exige atención. Para prevenir la pérdida de control:
   A. Corte el césped sólo con luz de día o con buena luz artificial.
   B. Esté atento por si hay agujeros u otros peligros ocultos.
   C. No opere cerca de una pendiente escapada, zanja, arroyo o de otro peligro.
   D. Reduzca la velocidad cuando dé giros bruscos y cuando gire en pendientes.
   E. Tenga siempre una base de apoyo segura. Sostenga firmemente las agarraderas y camine – ¡nunca corra!
   F. No opere cuando el suelo esté resbaloso.

4. El conducto de descarga siempre debe estar instalado y en la posición baja en la plataforma de corte de descarga lateral, excepto cuando se instale correctamente el recolector de césped Scag o la placa mullidora Scag (opcionales). Si el área de descarga se llegara a obstruir, apague el motor y espere a que se detenga todo el movimiento antes de quitar la obstrucción.

5. Antes de pasar por caminos, andadores o senderos de grava, apague las cuchillas y espere que se detengan.

6. Apague el motor completamente y espere a que las cuchillas se detengan por completo antes de quitar el recolector de césped.

7. Nunca levante la plataforma de corte mientras las cuchillas estén girando.

8. Estacione siempre el cortacésped y arranque el motor en una superficie nivelada. Aplique el freno de estacionamiento para impedir que el cortacésped se mueva cuando usted no esté en la posición del operador.

9. Si las cuchillas de corte llegan a golpear un objeto sólido o el equipo comienza a vibrar en forma anormal, apague el motor, desconecte el cable de la bujía y busque la causa inmediatamente. Por lo general, la vibración es un síntoma de dificultades. Revise la máquina para ver si hay piezas dañadas o defectuosas. Repare cualquier daño antes de arrancar el motor o de operar la plataforma de corte. Asegúrese de que las cuchillas estén en buenas condiciones y de que los pernos de las cuchillas estén apretados.

10. Reduzca la velocidad y tenga mucho cuidado cuando opere en pendientes o dé giros bruscos para evitar volcaduras y pérdida de control. Sea especialmente cauteloso al cambiar de dirección en las pendientes.

⚠ PRECAUCIÓN:

NO OPERE en pendientes empinadas. Para examinar una pendiente, haga el intento de retroceder por ella (con la plataforma de corte bajada). Si la máquina puede retroceder por la pendiente sin que las ruedas se resbalen, reduzca la velocidad y opere con extremo cuidado. SIEMPRE CUMPLA CON LAS OPERACIONES APROBADAS POR OSHA.

11. No toque el motor ni el silenciador mientras el motor esté funcionando ni poco tiempo después de que se haya detenido. Estas áreas podrían estar lo suficientemente calientes para causar quemaduras.

12. Antes de dejar la posición del operador o de dejar el cortacésped solo, mueva la palanca de ajuste de velocidad a la posición neutral, ponga los seguros neutrales en la posición de enclavamiento en neutral, aplique el freno de estacionamiento y mueva el interruptor de accionamiento de las cuchillas a la posición de apagado. Apague el motor y retire la llave.

13. No pase junto a, ni se detenga en el lado de descarga de césped de un cortacésped con el motor encendido. Detenga la operación cuando se aproxime otra persona.

14. Use únicamente accesorios y aditamentos aprobados por Scag.

    Accesorios aprobados por Scag:

    RS-2
    RS-ZT
    GC-F4
    GC-4D

    Aditamentos aprobados por Scag:

    Mulch Plate
    Mulch Master
    Traction Plus
    Adjust-A-Grip
    Turbo Baffle
    Blade Buddy

    El uso de accesorios no autorizados (especialmente accesorios de montaje para estar de pie) puede ser riesgoso.

MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE

1. Desconecte el cable de la bujía del extremo conectado a la bujía para impedir el arranque accidental del motor cuando dé servicio, ajuste o almacene la máquina.

2. Si el cortacésped debe voltearse para efectuar mantenimiento o ajustes, quite la batería, drene la gasolina del tanque de combustible y el aceite del cárter.

3. Para reducir el riesgo potencial de incendio, mantenga el motor libre de exceso de grasa, césped, hojas y acumulaciones de suciedad.

4. Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurarse de que el equipo esté en condiciones de operación segura. Revise con frecuencia los pernos y tuercas de montaje de las cuchillas para asegurarse que estén apretados.

5. Si el motor debe estar encendido para efectuar mantenimiento o ajustes, mantenga los pies, manos, ropa y otras partes del cuerpo alejados de las cuchillas de corte y de las otras partes móviles móviles de la máquina.

6. No cambie los ajustes del regulador con el objetivo de operar el motor a velocidades altas. Para asegurarse de la seguridad y precisión, haga que un distribuidor autorizado revise la velocidad máxima del motor con un tacómetro.

7. El motor debe estar apagado antes de revisar el aceite o agregar aceite al cárter.

8. Deje que el motor se enfríe antes de almacenar el cortacésped en un sitio cerrado, como una cochera o cobertizo de almacenaje. Asegúrese de que el tanque de combustible esté vacío si la máquina se va a almacenar por más de 30 días. No almacene el cortacésped cerca de un llama abierta ni en sitios donde una chispa pueda encender los vapores de la gasolina.

9. Siempre almacene la gasolina en un recipiente de color rojo, aprobado en cuanto a seguridad.

10. Tenga cuidado cuando dé servicio a la batería debido a que contiene ácido, que es corrosivo y puede causar quemaduras en la piel y la ropa.

11. Las baterías liberan gases explosivos en los procesos de carga y descarga. Mantenga las baterías alejadas de cualquier llama y fuente de chispas.

12. Asegúrese de que todas las conexiones hidráulicas estén apretadas y de que todas las mangueras y líneas hidráulicas estén en buenas condiciones antes de arrancar el motor.

13. El fluido hidráulico está a alta presión. Si necesita servicio para su sistema hidráulico, por favor consulte con su distribuidor autorizado Scag.

PROCEDIMIENTOS DE ARRANQUE INICIAL (El primer día de uso o después de aproximadamente 10 horas)

1. Revise que la tensión de las correas sea la adecuada a las 2, 4 y 8 horas; ajuste según sea necesario.

2. Revise el ajuste neutral de las varillas de control de dirección y del control de velocidad (vea Ajustes, páginas 9 y 10).

3. Revise que las ruedas tengan la presión adecuada.

Ruedas locas	25 psi
Ruedas motrices	15 psi

4. Revise que no haya tornillería floja. Apriete según sea necesario.

5. Revise que los interruptores de seguridad tengan el ajuste adecuado:

   * El motor deberá dar marcha y arrancar si la máquina está en neutral, el interruptor de embrague de la PTO está apagado y el freno de estacionamiento está puesto.

6. Aplique lubricante a todas las graseras. Debido a que se aplicó lubricante en la fábrica, esta es sólo una revisión de precaución para asegurarse de que se hayan lubricado todas las graseras.

OPERACIÓN DEL CORTACÉSPED

1. Lea y comprenda las instrucciones de seguridad antes de intentar operar esta máquina.

2. Antes de arrancar el motor:

   * Revise el nivel de aceite en el motor y el depósito hidráulico.
   * Llene el tanque de combustible con gasolina limpia, fresca y sin plomo.
   * Abra la válvula de combustible en la parte inferior del tanque de combustible.

NOTA:

Use gasolina con octanaje no menor a 87.

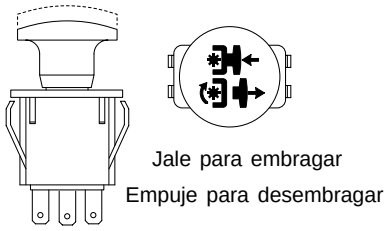
   * La palanca de ajuste de velocidad debe estar en la posición neutral.
   * El interruptor de accionamiento de las cuchillas debe estar apagado.
   * Los seguros neutrales deben estar en la posición de enclavamiento en neutral.
   * El interruptor de la llave debe estar encendido.
   * El freno de estacionamiento debe estar puesto.

3. Arranque el motor:

   * Ahogue según se requiera. Si el motor está frío, jale la perilla del ahogador. Cuando el motor arranque, empuje lentamente el ahogador. Si el motor se detiene, repita la operación anterior. Es posible que cuando el motor está caliente, no se necesite el ahogamiento.

* Arranque en frío: en la primavera y el otoño (con temperaturas bajas por la mañana), puede ser difícil arrancar la máquina debido a la carga paraestática de la transmisión hidráulica. Para aligerar esta carga, jale hacia afuera y hacia arriba la cadena de desembrague ubicada en el lado derecho de la máquina, detrás de la rueda. Esto le permitirá arrancar fácilmente el motor. Una vez que se caliente el motor, suelte lentamente la cadena de desembrague para que se active el sistema hidráulico.

4. Accione las cuchillas de corte, jalando el interruptor de accionamiento de las cuchillas a la posición de encendido. Empuje el interruptor a la posición de apagado para desembragar las cuchillas de corte.



NOTA:

Cuando la PTO está embragada (o posiblemente desembragada), es normal que se produzca un rechinido en la parte inferior de la máquina. Éste se produce cuando las placas del embrague eléctrico se engranan, conforme el cortacésped sube la velocidad. Para prolongar la vida del equipo, embrague cuando el motor está a 3/4 de aceleración, no a plena carga.

⚠ ADVERTENCIA:

Si usted no está familiarizado con la operación de la transmisión hidrostática y la prestación de giro en cero, practique a girar y operar con los controles de mano antes de accionar las cuchillas.

5. Libere el freno de estacionamiento. Mueva la palanca de ajuste de velocidad a la velocidad de corte deseada.

NOTA:

¡Se sugiere que la velocidad máxima se use sólo para transporte!

6. Mientras aprieta las palancas de control de dirección con ambas manos, suelte ambos seguros neutrales.

7. Cuando se liberan las palancas de control de dirección, la máquina avanzará en línea recta. Para virar a la derecha, apriete la palanca del lado derecho; para virar a la izquierda, apriete la palanca del lado izquierdo.

8. PARA DETENERSE, apriete ambas palancas, ponga los seguros neutrales y mueva la palanca de ajuste de velocidad a la posición neutral.

9. Para conducir la máquina en reversa, apriete y levante ambas palancas de control de dirección.

10. Para operar a “rueda libre” o mover la máquina sin que el motor esté funcionando, gire ambas palancas de las válvulas de descarga (localizadas en la parte posterior de las bombas) a la posición “rueda libre” (vea la Figura 1). Las palancas deben regresarse a la posición cerrada para operar la máquina.

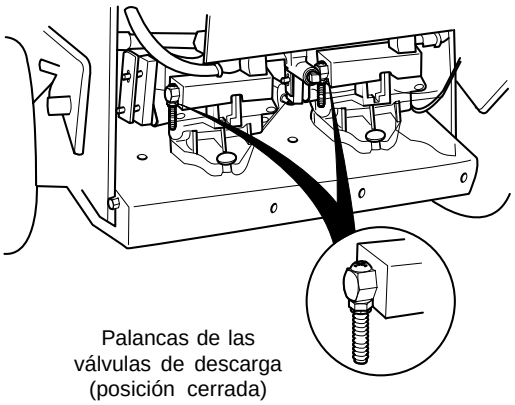


Figura 1. Válvulas de descarga

AJUSTES DE LAS CORREAS DE LA PLATAFORMA DE CORTE

NOTA:

La correa de la transmisión hidrostática está provista de resorte y no requiere ajustes.

1. Quite la cubierta de la correa.

2. Ajuste la correa de transmisión de la plataforma de corte usando un medidor de tensión de correas. Ajuste la correa de modo que ésta se mueva 1/2 pulgada con 10 libras de presión. Ajuste la tensión al apretar o aflojar la tuerca del perno en “J” (vea la Figura 2).

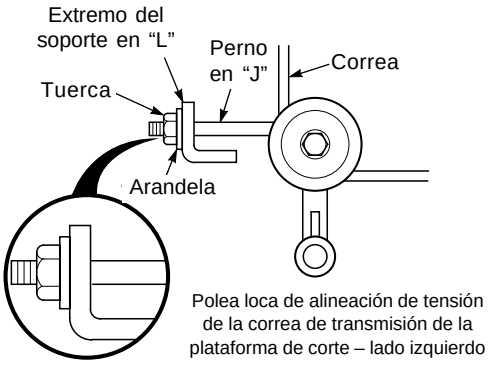

Extremo del soporte en "L"
Perno en "J"
Correa
Tuerca
Arandela
Polea loca de alineación de tensión de la correa de transmisión de la plataforma de corte – lado izquierdo

Figura 2. Ajuste de la correa de transmisión de la plataforma de corte

NOTA:

Debido al estiramiento inicial de la correa y para prevenir que la correa se deslice, revise este ajuste después de las primeras 2, 4 y 8 horas de funcionamiento.

3. Ajuste la correa de transmisión de la cuchilla del lado derecho usando un medidor de tensión de correas. Ajuste la correa de modo que ésta se mueva 1/2 pulgada con 10 libras de presión. Ajuste la tensión al apretar o aflojar la tuerca del perno en "J" (vea la Figura 3).

4. Vuelva a colocar la cubierta de la correa.

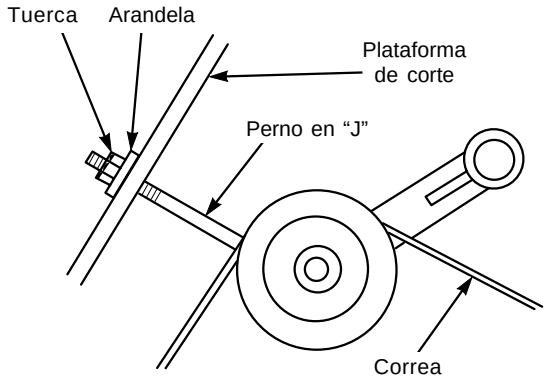


Figura 3. Ajuste de la correa de transmisión de la cuchilla del lado derecho

AJUSTES DE LA PLATAFORMA DE CORTE

Debido a las muchas condiciones de corte que existen, es difícil sugerir un ajuste de la plataforma de corte que funcione para todo tipo de césped. Hay dos ajustes que se pueden hacer en estas plataformas: inclinación y altura.

INCLINACIÓN es el ángulo de las cuchillas (comparando el extremo frontal con el extremo posterior). Se recomienda una inclinación de 1/4 de pulgada hacia abajo (del frente de la plataforma hacia abajo) para obtener el mejor desempeño de corte.

ALTURA es la distancia nominal que separa la cuchilla del suelo. Esta medida se toma cuando las cuchillas están orientadas hacia los lados, y la distancia se mide entre el extremo de la cuchilla y el suelo (vea también "Ajuste de altura de las cuchillas").

El ajuste de la altura de corte se logra al mover la plataforma de corte. (Este ajuste también afecta la inclinación de la plataforma.) Hay tres posiciones disponibles (vea la Figura 4).

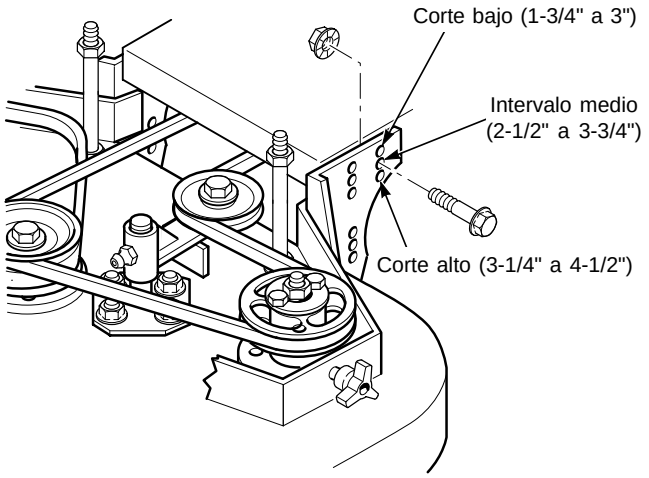


Figura 4. Ajuste de altura de la plataforma de corte

Los separadores de las ruedas locas también pueden reubicarse para cambiar la altura de corte y la inclinación de la plataforma (vea la Figura 5).

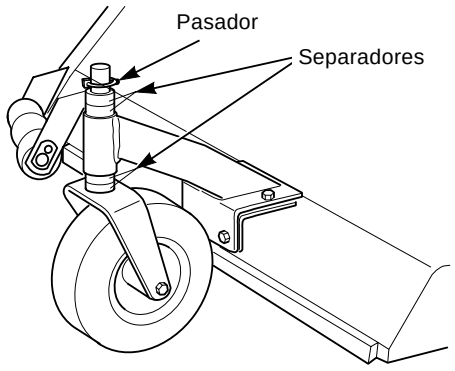


Figura 5. Separadores de las ruedas

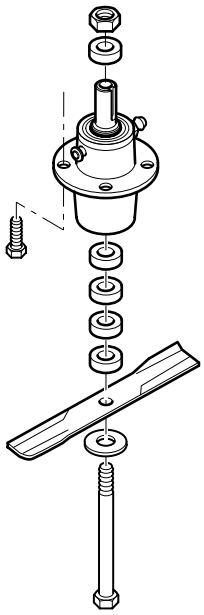
AJUSTE DE ALTURA DE LAS CUCHILLAS

Para ajustar la altura de las cuchillas, mueva cualesquiera de los cinco separadores de 1/4 de pulgada de espesor en los pernos de montaje de las cuchillas a la parte superior o a la inferior del eje.

NOTA:

Todas las cuchillas deben tener la misma configuración de separadores.

Para obtener mejor corte y descarga, se deberá instalar un mínimo de tres separadores entre la cuchilla y el eje (vea la Figura 6).



2002 SC407G

Figura 6. Separadores de cuchilla

CUCHILLAS DE CORTE

No las afile más allá de 1/3 del ancho de la cuchilla (vea la Figura 7).

NOTA:

Afile la cuchilla con una lima. Si usa una esmeriladora, puede quemar la cuchilla. Revise el equilibrio de la cuchilla. Si las cuchillas están desequilibradas pueden presentarse vibración y desgaste prematuro. Vea a su distribuidor autorizado Scag si necesita servicio de equilibrio de cuchillas, o pregunte por las herramientas para equilibrar cuchillas.

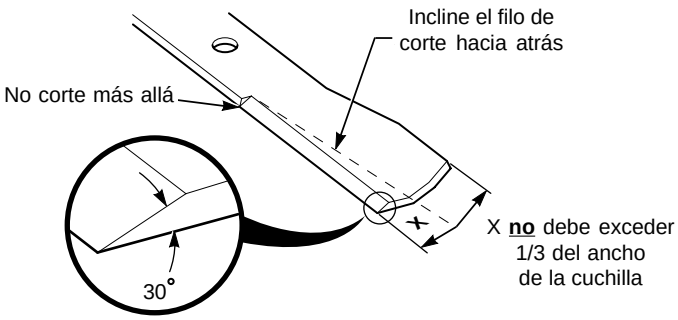


Figura 7. Afiliado de las cuchillas

AJUSTE NEUTRAL

NOTA:

La posición neutral ha sido configurada inicialmente por el distribuidor Scag y normalmente no se necesita volver a ajustar. Sin embargo, si encuentra que la posición neutral se desajustó, siga el procedimiento a continuación.

1. Levante las ruedas motrices del suelo. Bloquee las ruedas locas.

2. Asegúrese de que la palanca de control de velocidad esté en la posición neutral, que las palancas de control de dirección estén en la posición de enclavamiento en neutral, y que el freno de estacionamiento esté puesto. Arranque el motor.

3. Suelte el freno de estacionamiento y fíjese si giran las ruedas motrices.

4. Comience en el lado izquierdo de la máquina, gire la perilla de ajuste de trayectoria hacia la izquierda hasta que la rueda izquierda comience a correrse hacia adelante. Tome nota de la posición de la perilla de ajuste (vea la Figura 8).

5. Gire la perilla de ajuste hacia la derecha justo hasta que la rueda gire hacia atrás. Tome nota de la posición de la perilla de ajuste. Para efectuar el ajuste neutral, divida la diferencia entre las dos posiciones que anotó.

6. Apague el motor.

Figura 8. Ajuste neutral

AJUSTE DE LAS VARILLAS DE CONTROL DE DIRECCIÓN

NOTA:

Este ajuste se hace para permitir que las palancas de control de dirección se puedan sacar de la posición de enclavamiento en neutral sin embragar la reversa.

Antes de realizar este ajuste, asegúrese de que el cojinete de control de velocidad esté tocando la leva de control de velocidad y que el cojinete de la manivela descanse en la ranura central de la leva neutral.

1. Retire el resorte de control de velocidad. Retire el pasador delgado de la rótula de las varillas de control de dirección. Revise la ubicación de la rótula en la ranura alargada de la manivela.

2. Gire la rótula hasta que se centre en la ranura de la manivela.

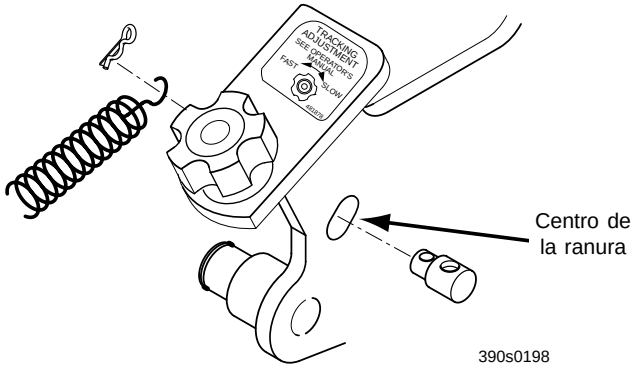


Figura 9. Ajuste de la varilla de control

3. Vuelva a instalar el resorte de control de velocidad en la rótula. Instale el pasador delgado en la rótula.

AJUSTE DE TRAYECTORIA

NOTA:

Antes de realizar este ajuste, asegúrese de que la presión de las ruedas sea correcta (vea la página 6) y que se hayan completado los ajustes de posición neutral y los de las varillas de control de dirección.

1. Con la máquina sobre una superficie plana y nivelada, arranque el motor y coloque la palanca de ajuste de velocidad en la velocidad que se use con mayor frecuencia.

2. Apriete levemente las palancas de control de dirección y suelte los seguros neutrales. Lentamente suelte las palancas de control de dirección para permitir que la máquina se mueva hacia adelante.

3. Si la máquina se va hacia un lado, gire la perilla de ajuste de trayectoria hacia la izquierda en el lado lento hasta que la máquina consiga una trayectoria recta (vea la Figura 10).

4. Vuelva a colocar las palancas de control de dirección en la posición neutral y compruebe que la máquina no se mueva hacia adelante sobre la rueda ajustada.

5. Si la máquina avanza en neutral, usted se salió de la banda neutral y tendrá que volver a ajustar la perilla de ajuste de trayectoria hacia la derecha hasta que la máquina deje de avanzar.

6. Repita los pasos 1 y 2. Si la máquina se desplaza hacia un lado, gire la perilla de ajuste de trayectoria hacia la derecha en el lado rápido hasta que la máquina se desplace de forma recta.

7. Si aún así no se puede conseguir la trayectoria deseada, comuníquese con su distribuidor Scag.

Figura 10. Ajuste de trayectoria

FRENO DE ESTACIONAMIENTO

1. Ajuste el freno de estacionamiento de modo que cuando la palanca de mano del freno esté contra el tope en la barra de la agarradera, las palancas de freno en el ensamble soldado estén contra los topes en la plataforma del motor.

⚠ PRECAUCIÓN:

Ajuste el freno sólo lo suficiente para detener la máquina. La fuerza excesiva puede causar daño a la máquina o a los componentes del freno.

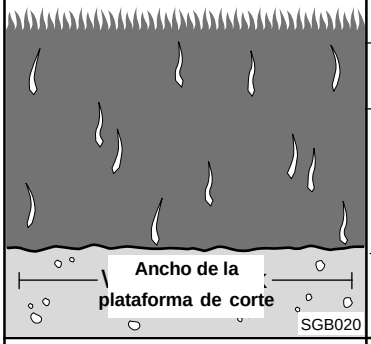
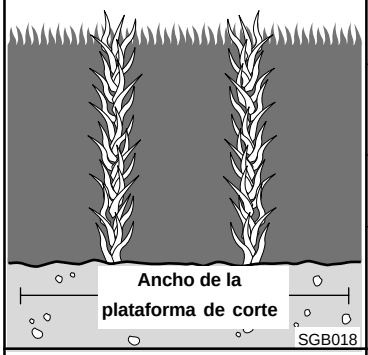
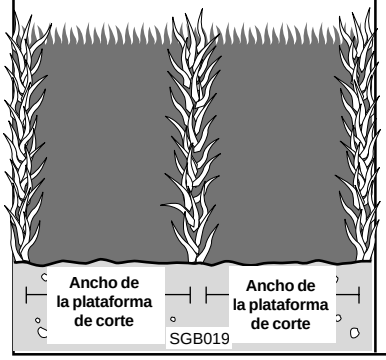
2. Ajuste la varilla de accionamiento del freno en cualquiera de los lados de la máquina para obtener el ajuste correcto de frenado.

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

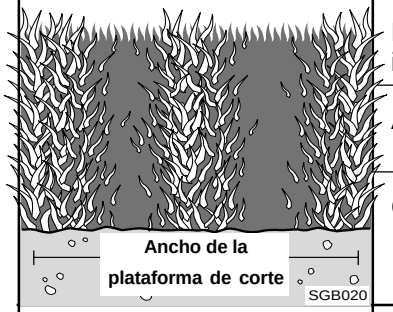
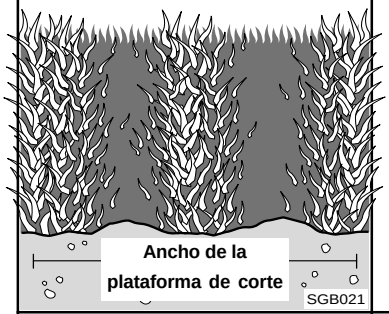
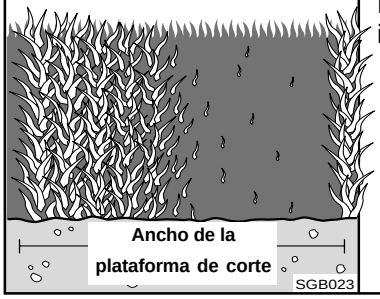
+ Engrase el eje hasta que salga grasa de la válvula de alivio
Grasas compatibles: Lidok EP #2 (se encuentra en talleres industriales)
Ronex MP (estaciones de servicio Exxon)
Shell Alvania (estaciones de servicio Shell)
Mobilux #2 (estaciones de servicio Mobil)
Super Lub M EP #2 (estaciones de servicio Conoco)

USO INICIAL	8 HORAS (DIARIAMENTE)	40 HORAS (SEMANALMENTE)	100 HORAS (QUINCENALMENTE)	500 HORAS O CADA AÑO	PROCEDIMIENTO	OBSERVACIONES
X					Revise la tornillería para asegurarse de que esté apretada adecuadamente	
X					Cambie el filtro y el aceite del motor a las 5 horas	
	X				Revise el nivel de aceite del motor	No llene de más
	X				Retire la basura que se encuentra debajo de la cubierta de la correa	Con más frecuencia si es necesario
	X				Afile las cuchillas de corte	Con más frecuencia si es necesario
	X				Engrase los cojinetes del eje	+ US Lithium MP White Grease 2125
	X				Limpie el filtro de aire	Con más frecuencia si es necesario
	X				Revise la tensión de las correas	Ajuste según sea necesario
	X				Revise la presión de las ruedas	Agregue o ajuste según sea necesario
		X			Revise el nivel de ácido en la batería	Ajuste según sea necesario
			X		Reemplace el filtro de aire	Con más frecuencia si es necesario
			X		Engrase los cojinetes de las ruedas locas	Grasa de chasis
			X		Engrase los ejes pivote de las ruedas locas	Grasa de chasis
			X		Engrase el soporte de la polea loca de la plataforma de corte	Grasa de chasis
			X		Cambie el filtro de aceite hidrostático	Limpie el área antes de quitar el filtro
			X		Cambie el filtro y el aceite del motor	Vea la información del fabricante del motor
			X		Engrase los pivotes del brazo de la polea loca	Grasa de chasis
			X		Engrase la palanca de mano del freno	Grasa de chasis
			X		Engrase las palancas de accionamiento del freno	Grasa de chasis
				X	Revise la tornillería para asegurarse de que esté apretada adecuadamente	
				X	Ajuste el entrehierro en el embrague eléctrico	Pida información a su distribuidor Scag sobre cómo hacer este ajuste
				X	Drene el sistema hidráulico y cambie el aceite	

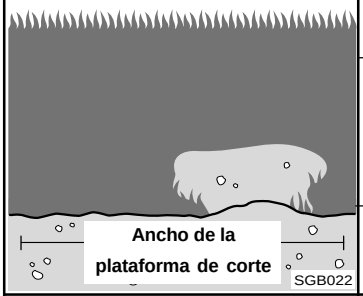
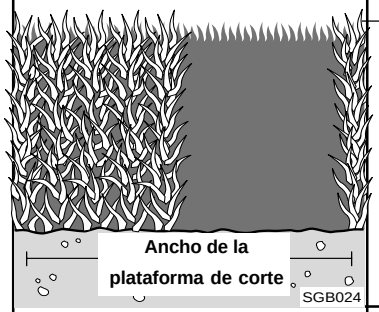
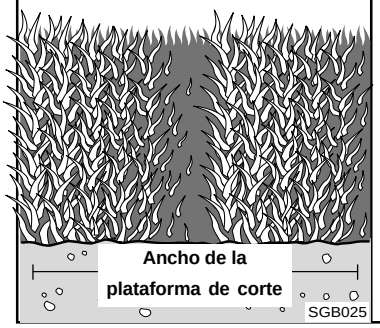
IDENTIFICACIÓN DE FALLAS EN LAS CONDICIONES DE CORTE

CONDICIÓN	CAUSA	SOLUCIÓN
Hileras sin cortar – hileras ocasionales de césped sin cortar 	Bajas revoluciones (rpm) del motor	Acelere el motor al máximo de 3600 rpm
	Velocidad demasiado rápida	Disminuya la velocidad para ajustarse a las condiciones del terreno
	Césped mojado	Corte el césped una vez que se seque
	Cuchillas desafiladas, afilado incorrecto	Afile las cuchillas
	Césped acumulado debajo de la plataforma de corte	Limpie la parte de abajo de la plataforma
	Correa patinando	Ajuste la tensión de la correa
Vetas – tiras de césped sin cortar en la trayectoria de corte 	Cuchillas desafiladas o desgastadas	Afile las cuchillas
	Afilado incorrecto de las cuchillas	Afile las cuchillas
	Bajas revoluciones (rpm) del motor	Acelere el motor al máximo de 3600 rpm
	Correa patinando	Ajuste la tensión de la correa
	Césped acumulado debajo de la plataforma de corte	Limpie la parte de abajo de la plataforma
	Velocidad demasiado rápida	Disminuya la velocidad para ajustarse a las condiciones del terreno
	Césped mojado	Corte el césped una vez que se seque
	Cuchillas dobladas	Reemplace las cuchillas
Vetas – tiras de césped sin cortar entre las trayectorias de corte 	Sobrelape insuficiente entre pasadas	Aumente el sobrelape entre cada pasada

IDENTIFICACIÓN DE FALLAS EN LAS CONDICIONES DE CORTE

CONDICIÓN	CAUSA	SOLUCIÓN
Corte desparejo en terreno plano – aspecto ondulado alto y bajo, capas o contornos rugosos	Escalón gastado en la cuchilla	Reemplace la cuchilla
	Cuchilla montada invertida	Monte la cuchilla con el filo hacia el terreno
	Césped acumulado debajo de la plataforma de corte	Limpie la parte de abajo de la plataforma
	Demasiado ángulo en la cuchilla (inclinación de la plataforma de corte)	Ajuste la inclinación y el nivel
	Plataforma de corte montada incorrectamente	Consulte con su distribuidor Scag autorizado
	Área del eje doblada	Consulte con su distribuidor Scag autorizado
	Cuchilla desafilada	Afile la cuchilla
Corte desparejo en terreno desparejo – aspecto ondulado alto y bajo, capas o contornos rugosos	Terreno desparejo	Se puede tener que reducir la velocidad en el terreno, aumentar la altura de la plataforma de corte y/o cambiar la dirección del corte
		
Salientes inclinadas a lo ancho de la trayectoria de corte	Llantas con presión desequilibrada	Revise y ajuste la presión de las llantas
	Ruedas desparejas	Revise y ajuste la presión de las llantas
	Plataforma de corte montada incorrectamente	Consulte con su distribuidor Scag autorizado

IDENTIFICACIÓN DE FALLAS EN LAS CONDICIONES DE CORTE

CONDICIÓN	CAUSA	SOLUCIÓN
Raspadoras – las cuchillas pegan en la tierra o están cortando muy cerca al terreno  SGB022	Baja presión de las llantas	Revise y ajuste la presión de las llantas
	Velocidad demasiado rápida	Disminuya la velocidad para ajustarse a las condiciones del terreno
	Corte demasiado bajo	Se puede tener que reducir la velocidad en el terreno, aumentar la altura de la plataforma de corte, cambiar la dirección del corte y/o cambiar la inclinación y nivel
	Terreno rugoso	Se puede tener que reducir la velocidad en el terreno, aumentar la altura de la plataforma de corte y/o cambiar la dirección del corte
	Césped mojado	Corte el césped una vez que se seque
Corte escalonado – saliente en el centro de la trayectoria de corte  SGB024	Cuchillas mal montadas, desparejas	Ajuste la inclinación y el nivel
	Cuchilla doblada	Reemplace la cuchilla
	Falla interna del eje	Consulte con su distribuidor Scag autorizado
	Montaje incorrecto del eje	Consulte con su distribuidor Scag autorizado
Corte inclinado – salientes inclinadas a lo ancho de la trayectoria de corte  SGB025	Área de montaje del eje doblado	Consulte con su distribuidor Scag autorizado
	Falla interna del eje	Consulte con su distribuidor Scag autorizado
	Alojamiento de la plataforma doblado	Consulte con su distribuidor Scag autorizado

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MOTORES

Tipo general	Industrial/comercial, uso pesado
Marca	Kohler, Kawasaki
Modelos	Kohler CV15T; Kawasaki FC420V (14 HP), FH451V (15 HP), FH500V (17 HP)
Potencia	Kohler 15 HP; Kawasaki 14 HP, 15 HP y 17 HP
Tipo	Gasolina de 4 ciclos, eje vertical
Desplazamiento	Kohler: 15 HP = 426 cc; Kawasaki: 14 HP = 423 cc, 17 HP = 494 cc
Cilindros	Variados - consulte las especificaciones del fabricante
Regulador	Regulador tipo mecánico con control variable de velocidad ajustado a 3600 rpm (±75 rpm), regulando a 1200 rpm (±75 rpm)
Grupo de escape	Cartucho silenciador de escape individual
Grupo de bomba de combustible	Variado - consulte las especificaciones del fabricante
Grupo de bomba de aceite	Variado - consulte las especificaciones del fabricante
Grupo de válvulas	Variado - consulte las especificaciones del fabricante
Arrancador/eléctrico	Encendido electrónico con arrancador de retroceso o batería de 12 voltios con alternador, encendido de estado sólido con llave de encendido
Sistema de carga	15 amperios

PLATAFORMA DEL MOTOR

Espesor	Acero calibre 7
Tanque de combustible	5 galones de polietileno sin uniones
Ruedas/llantas	Neumáticos 16x6.50-8 de 4 capas sin cámara con rebordes redondos
Frenos	Frenos dinámicos a través de un sistema de transmisión hidrostática
Ejes	Cónicos de 1 pulgada
Barra de manejo	1-1/4 pulgada de diámetro

SISTEMA DE TRANSMISIÓN

Tipo	Transmisión hidrostática con dos bombas de desplazamiento variable y dos motores de alto par torsor de hierro fundido
Bombas hidrostáticas	Dos bombas Hydro-Gear modelo BDP 10L con válvulas de descarga para movimiento sin que funcione el motor
Motores de las ruedas motrices	Dos motores de alto par torsor de hierro fundido de 12 pulgadas cúbicas
Grupo de enfriamiento de fluido hidráulico	Radiador de enfriamiento de 1 galón de capacidad, utiliza fluido SAE 20W50 y un filtro de 10 micrones
Control de dirección y trayectoria	Manijas de control independiente para cada rueda, apriete para cambiar de avance a neutral a retroceso, palanca de enclavamiento en neutral, velocidades controladas con sólo una palanca (diseño patentado), ajuste de trayectoria en el sitio de trabajo sin necesidad de usar herramientas
Freno de estacionamiento	Tambor de 7.5 pulgadas, freno de banda, uno en cada rueda
Válvulas de descarga	Permiten el movimiento sin que funcione el motor
Ejes	Ejes cónicos de motor de 1 pulgada
Cableado	Alambres calibre 14
Grupo de seguridad	Sistema de activación de manija en presencia del operador (diseño patentado), bloque de cuchilla/embrague y transmisión para apagar el motor
Velocidades de avance	0 a 7.4 mph
Velocidades de retroceso	0 a 3.0 mph

Fecha de publicación: Julio 2001
Las especificaciones están sujetas a cambios sin aviso previo

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (continuación)

PLATAFORMAS DE CORTE

	SWM 36 Advantage, SWM 48 Advantage, SWM 52 Advantage, SWM 72
Tipo	Diseño frontal con rodillos antiraspadores
Construcción	SWM36A, 48A: acero calibre 7 con faldón calibre 7 (3/16 de pulgada) SWM52A, 61A: acero calibre 10 con faldón calibre 7 (3/16 de pulgada)
Ancho de corte	35.5 pulgadas, 48.0 pulgadas, 52.0 pulgadas, 61.0 pulgadas, 71.5 pulgadas
Ajuste de altura de corte	Ajustable desde 1-3/4 hasta 4-1/4 pulgadas en incrementos de 1/4 de pulgada
Cuchillas de corte	Marbain®, de 0.197 de espesor SWM 36: Dos (2) cuchillas de 18 pulgadas; SWM 48: Tres (3) cuchillas de 16.5 pulgadas SWM 52: Tres (3) cuchillas de 18 pulgadas; SWM 61: Tres (3) cuchillas de 21 pulgadas SM72: Tres (3) cuchillas de 24 pulgadas
Embrague de las cuchillas	Embrague eléctrico del freno de las cuchillas con interruptor en el tablero de instrumentos
Abertura de descarga	Abertura de descarga extra ancha de 11.5, 13.75 pulgadas con conducto con bisagras
Ruedas locas	9.4 x 3.5 de diseño liso, cámaras internas, llantas divididas, cojinetes de rodamiento, con pasador de desmontaje rápido
Ejes	Alojamiento de fundición, con cojinetes de rodamiento cónicos, de bajo mantenimiento con grasera de acceso superior y válvula distribuidora de exceso de grasa
Poleas del eje	De hierro fundido con cubos cónicos de fácil desmontaje
Polea loca	Polea de 5 pulgadas de diámetro, soldadas y reforzadas con remaches, con buje de 1-3/8 pulgadas de diámetro exterior
Brazo de la polea loca	Para servicio pesado de canal de acero de 1/4 de pulgada
Correas de la plataforma de corte	Sección B con cordón Kevlar®

ESPECIFICACIONES ADICIONALES

ACCESORIOS Y ADITAMENTOS OPCIONALES

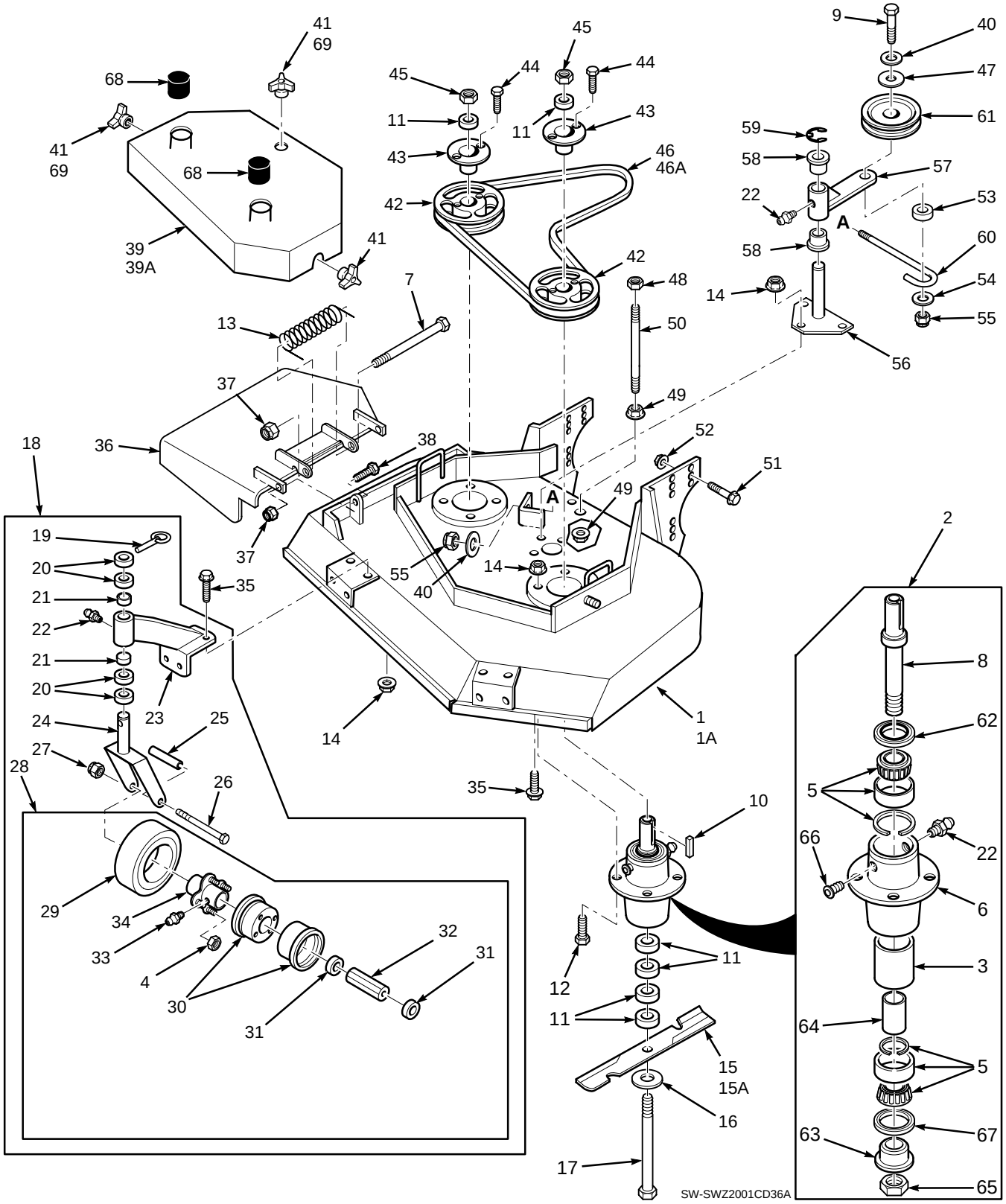
Recolector de césped de tela	Recolector GC-F4 con capacidad de 4 pies cúbicos
Recolector de césped de metal	Recolector GC-4D con capacidad de 4 pies cúbicos y soga para vaciar o tomar y vaciar
Steerable Sulky	Carro direccionable RS-ZT con asiento acolchado y articulación total para giro de radio cero
Mulch Master	Mullidora de césped: Se coloca la placa de acero sobre la abertura de descarga y los deflectores de acero entre cada cuchilla con las cuchillas Eliminator. Se instala y quita en el sitio de trabajo.

DIMENSIONES APROXIMADAS	SWM36A	SWM48A	SWM52A	SWM61A	SWM72/E
Largo	74.0"	76"	78"	76.0"	76.0"
Largo con recolector de césped	74.0"	76"	78"	76.0"	76.0"
Ancho de trayectoria	37.0"	42.0"	42.0"	42.0"	42.0"
Ancho	54.5"	59.0"	62"	70.0"	81.0"
Ancho (con el conducto de descarga hacia arriba)	37.5"	49.0"	52"	63.0"	74.0"
Ancho con el recolector de césped	55.0"	65.0"	78"	80.0"	91.0"
Altura	43"	43"	43"	43"	43.0"
Altura con el recolector de césped	43"	43"	43"	43"	43.0"
Peso	515 libras	560 libras	610 libras	625 libras	695 libras
Peso con el recolector de césped	555 libras	600 libras	650 libras	665 libras	730 libras
Radio de giro	Cero	Cero	Cero	Cero	Cero

Fecha de publicación: Julio 2001
Las especificaciones están sujetas a cambios sin aviso previo

NOTES

36A" CUTTER DECKS

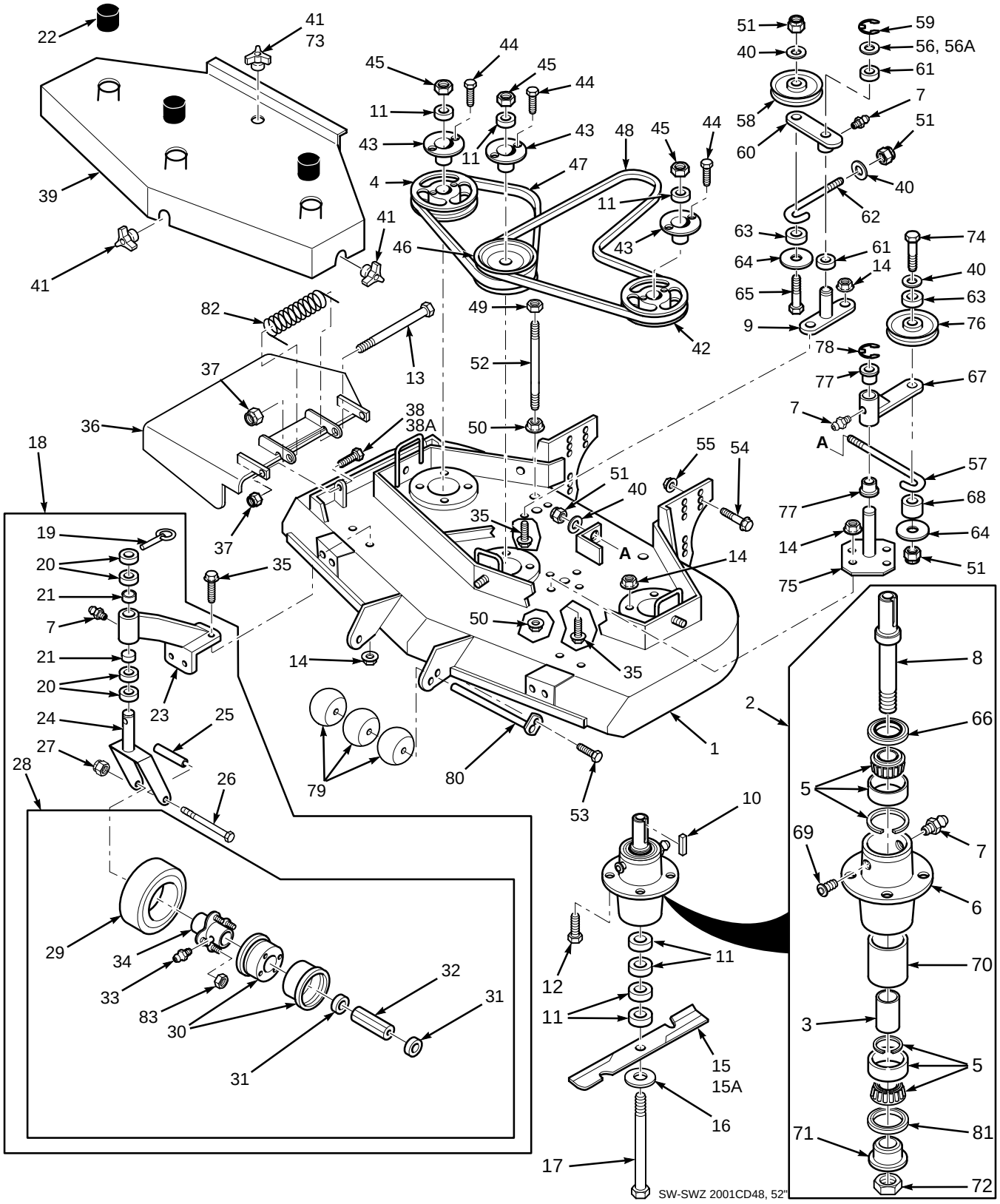


36A" CUTTER DECKS

Ref. No.	Part Number	Description
1	461362	Cutter Deck (Includes Decals)
1A	461412	Cutter Deck for SWZ36A-15KA (Includes Decals)
2	46631	Cutter Spindle Assy.
3	43312	Spacer, Outside
4	48307-08	Tapered Nut, 5/16-24
5	481022	Tapered Bearing (Two)
6	43294	Spindle Housing
7	04001-108	Bolt, 5/16-18 x 4-1/4" Hex Head
8	43589	Spindle Shaft
9	04001-77	Bolt, 3/8-16 x 3-1/2" Hex Head
10	04063-08	Key, 1/4 x 1/4 x 2"
11	43278	Spacer, Cutter Blade - Small
12	04001-10	Bolt,5/16-18 x 1-1/4" Hex Head
13	482245	Spring, Chutte Return
14	04019-03	Nut 5/16-18 Serrated Flange
15	482462	Cutter Blade, 18"
15A	482467	Cutter Blade, 18 Hi Lift
16	04040-10	Flatwasher, 5/8 W
17	04001-41	Hex Hd. Bolt, 5/8-11 x 9-1/2"
18	46079	Caster Assembly (Inc.19-28)
19	04066-01	Quick Pin
20	43037-01	Spacer, Caster Yoke, 1/2" long
21	48100-01	Bronze Bearing
22	48114-04	Grease Fitting
23	46082	Support Assembly (Inc. 21-23)
24	45006	Caster Yoke
25	43022	Sleeve, Caster Wheel Bearing
26	04001-37	Hex Hd. Bolt, 1/2-13 x 5-1/2"
27	04021-07	Elastic Stop Nut, 1/2-13
28	48307	Wheel Assy. (Inc.4, 29-34)
29	481774	Tire only, Caster Wheel
NS	481773	Inner Tube only
30	481772	Rim Pair, Caster Wheel
31	481770	Retainer, Bearing, Caster Wheel
32	481769	Roller Bearing, Caster Wheel
33	48114-03	Grease Fitting, 45 degree 1/4-28
34	481768	Hub Assembly
35	04017-16	Cpscrw,5/16-18 x 3/4" Ser.Flg. Hex Head
36	461295	Discharge Chute
37	04021-10	Hex Nut, 5/16-18 Elastic Stop
38	04001-09	Hex Hd Bolt, 5/16-18 x 1"
39	46797	Belt Cover Assy (Includes Decal)
39A	461413	Belt Cover Assembly w/decals (SWZ36A-15KA)
40	04041-07	Flat Washer, 3/8" Special
41	04029-03	Wing Nut, 3/8-16
42	48924	Pulley
43	48926	Tapered Hub
44	04001-01	Hex Hd. Bolt, 1/4-20 x 3/4"
45	04020-09	Hex Nut, 5/8-11
46	48204	Belt, Blade Drive
47	43077	Spacer
48	04021-05	Hex Nut, 3/8-16 Center Locknut
49	04019-04	Nut, 3/8-16 Serrated Flange
50	04004-02	Support, Belt Cover
51	04017-42	Cpscrw, 7/16-14 x 1"Ser.Flg. HH
52	04019-05	Nut, 7/16-14 Serrated Flange
53	43277	Spacer, J-Hook
54	04041-12	Washer, 3/8 x 1-1/2 x 16 GA
55	04021-09	Elastic Stop Nut, 3/8-16
56	45423	Idler Pivot
57	46748	Idler Arm Assy. (Inc. 22 & 58)
58	48100-02	Bronze Bearing
59	04050-05	Retaining Ring, 1-1/8" Ext. "E"
60	44078	J-Hook
61	482416	Idler Pulley, Belt Clutch
62	481024	Seal, Cutter Spindle
63	43297	Spindle Bushing
64	43296	Spacer, Inside
65	481035	Nut, 1-1/16 - 18 Thread
66	48677	Relief Fitting, Cutter Spindle
67	481025	Seal, Cutter Spindle
68	48098	Spindle Shield
69	04029-04	Wing Nut, 3/8-16 (Small) Top Side
69	04029-04	Wing Nut, 3/8-16 (Small) RH Side

* Common hardware which should be purchased locally. All bolts are Grade 5 plated, all other fasteners zinc plated.

48A, 52A, 61A, & 72" CUTTER DECKS



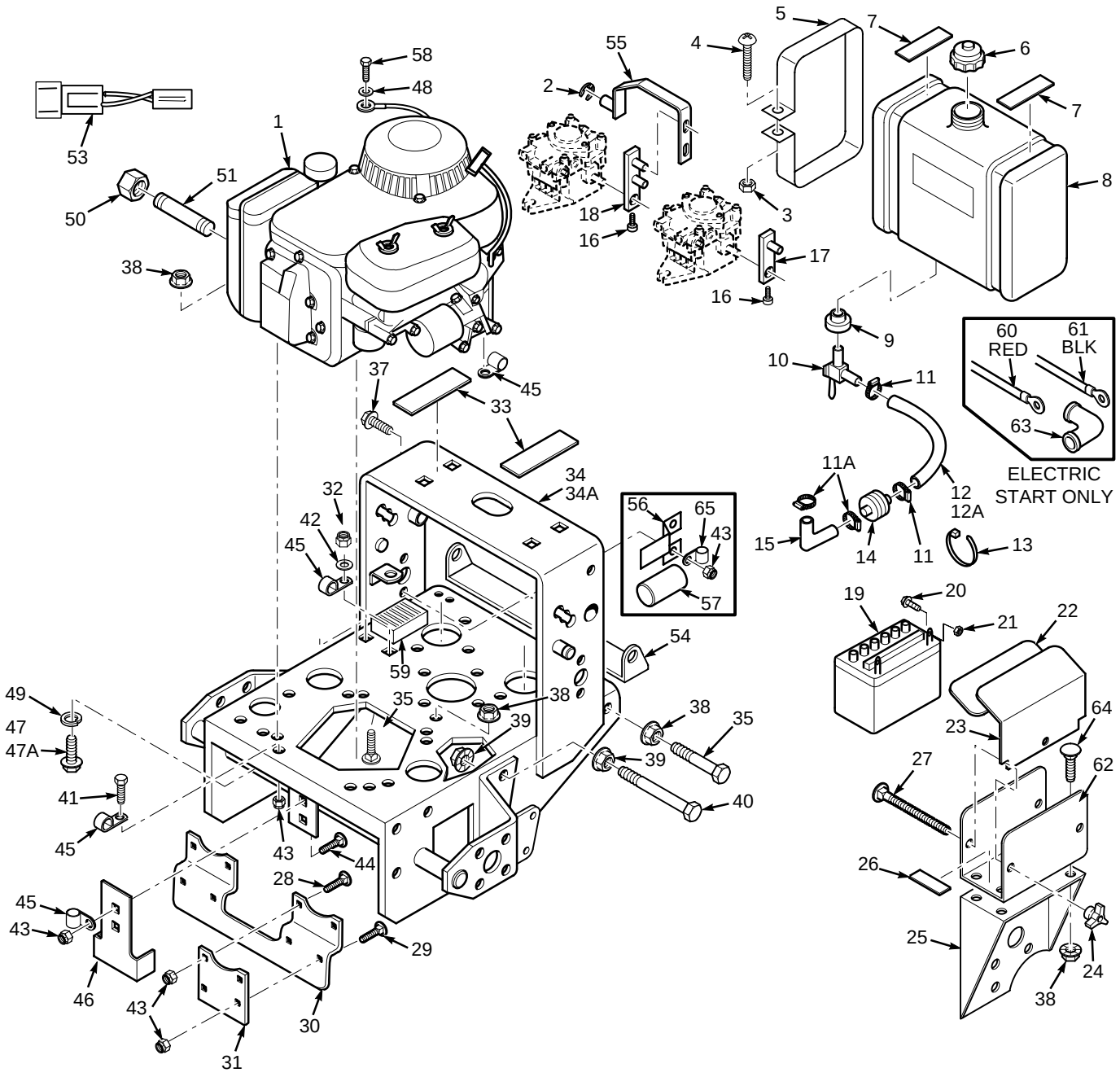
48A, 52A, 61A, & 72" CUTTER DECKS

Ref. No.	Part No.	Description	48	52	61	72
1	461367	Cutter Deck Adv. (Inc. decals)	x			
*1	461372	Cutter Deck Adv. (Inc. decals)		x		
*1	461458	Cutter Deck Adv. (Inc. Decals)		x		
1	461460	Cutter Deck Adv. (Includes decals)			x	
1	461142	Cutter Deck (Includes decals)				x
2	46631	Spindle Assembly	x	x	x	x
3	43296	Spacer, Inside	x	x	x	x
4	48924	Pulley	x	x	x	x
5	481022	Tapered Bearing (Two)	x	x	x	x
6	43294	Spindle Housing	x	x	x	x
7	48114-04	Grease Fitting Str. 5/16	x	x	x	x
8	43589	Spindle Shaft, Tapered Brng	x	x	x	x
9	45037	Idler Pivot	x	x	x	x
10	04063-08	Key, 1/4 x 1/4 x 2"	x	x	x	x
11	43592	Spacer, Cutter Blade - Small	x	x	x	x
12	04001-10	Bolt, 5/16-18 x 1-1/4" Hex Head	x	x	x	x
13	04001-108	Bolt, 5/16-18 x 4-1/4" Hex Head	x	x	x	x
14	04019-03	Serrated Flange Nut, 5/16-18	x	x	x	x
15	482461	Cutter Blade 16-1/2"	x			
15	482462	Cutter Blade 18"		x		
15	482464	Cutter Blade 21"			x	
15	482465	Cutter Blade 24"				x
15A	482466	Cutter Blade 16-1/2 Hi Lift	x			
15A	482467	Cutter Blade 18 Hi Lift		x		
15A	482469	Cutter Blade 21 Hi Lift			x	
16	04040-10	Flatwasher,5/8" (.688 x 1.75 x .134)	x	x	x	x
17	04001-41	Hex Head Bolt, 5/8-11 x 9-1/2"	x	x	x	x
18	46079	Caster Assembly, (incl.19-28 & 7)	x	x	x	x
19	04066-01	Quick Pin	x	x	x	x
20	43037-01	Spacer, Caster Yoke, 1/2" thick	x	x	x	x
21	48100-01	Bronze Bearing	x	x	x	x
22	48098	Spindle Shield	x	x	x	x
23	46082	Support Assembly, (incl. 21-23)	x	x	x	x
24	45006	Caster Yoke	x	x	x	x
25	43022	Sleeve, Caster Wheel Bearing	x	x	x	x
26	04001-37	Hex Hd Bolt, 1/2-13 x 5-1/2"	x	x	x	x
27	04021-07	Elastic Stop Nut, 1/2-13	x	x	x	x
28	48307	Wheel Assy. (incl. 29-34,81)	x	x	x	x
29	481774	Tire only, Caster Wheel	x	x	x	x
NS	481773	Inner Tube only, Caster Wheel	x	x	x	x
30	481772	Rim Pair, Caster Wheel	x	x	x	x
31	481770	Bearing Retainer, Caster Wheel	x	x	x	x
32	481769	Roller Bearing, Caster Wheel	x	x	x	x
33	48114-03	Grease Fitting 45 deg., 1/4-28	x	x	x	x
34	481768	Hub Assembly, (incl. bolts)	x	x	x	x
35	04017-16	Capscrew, 5/16-18 x 3/4"	x	x	x	x
36	461292	Discharge Chute			x	x
36A	461295	Discharge Chute	x	x		
37	04021-04	Nut, 5/16-18 Elastic Elastic Stop	x	x	x	x
38	04001-09	Bolt, 5/16-18 x 1" Hex Head	x	x	x	x
39	46798	Belt Cover (Includes decals)	x			
39	461095	Belt Cover (Includes decals)	x			
39	46804	Belt Cover (Includes decals)		x		
39	46805	Belt Cover (Includes decals)			x	
39	46848	Belt Cover (Includes decals)				x
40	04041-07	Flat Washer, 3/8" Special	x	x	x	x
41	04029-03	Wing Nut, 3/8-16 (Large)	x	x	x	x
42	48924	Pulley	x	x		
42A	48753	Pulley			x	
42B	48967	Pulley				x

Ref. No.	Part No.	Description	48	52	61	72
43	48926	Tapered Hub	x	x	x	x
44	04001-01	Bolt, 1/4-20 x 3/4" Hex Head	x	x	x	x
45	04020-09	Nut, 5/8-11 Hex	x	x	x	x
46	48923	Pulley, Double	x	x		
46A	48940	Pulley, Double			x	
46B	48966	Pulley, Double				x
47	48087	Belt, RH Blade Drive	x			
47	48285	Belt, RH Blade Drive		x		
47	48265	Belt, RH Blade Drive			x	
47	48295	Belt, RH Blade Drive				x
48	48089	Belt, Blade Drive	x			
48	48286	Belt, Blade Drive		x		
48	48088	Belt, Blade Drive			x	
48	48296	Belt, Blade Drive				x
49	04021-05	Nut, 3/8-16, Nut Centerlock	x	x	x	x
50	04019-04	Nut, 3/8-16, Serrated Flange	x	x	x	x
51	04021-09	Nut, 3/8-16 Elastic Stop	x	x	x	x
52	04004-02	Support, Belt Cover	x	x	x	x
53	04001-08	Bolt, 5/16-18 x 1/2" Hex Head	x	x	x	x
54	04017-42	Cpscrw,7/16-14 x 1"Ser Flng H Hd	x	x	x	x
55	04019-05	Nut, 7/16-14 Serrated Flange	x	x	x	x
56	04041-08	Flat Washer 3/4" Special	x	x	x	x
56A	04041-08S	Flat Washer 3/4" Special	x	x	x	x
57	44078	J-Hook	x	x	x	x
58	48181	Idler Pulley, "V" Groove	x	x	x	x
59	04050-02	Retaining Ring, 3/4" Ext."E"	x	x	x	x
60	46081	Idler Arm Assy. (Incl. 7 & 61)	x	x	x	x
61	48100-05	Bronze Bearing	x	x	x	x
62	43028	J-Rod, Idler Pulley	x	x	x	
62A	44078	J-Rod, Idler Pulley				x
63	43077	Spacer, J-Rod	x	x	x	x
64	04041-12	Washer, 3/8 x 1-1/2 x 16 ga.	x	x	x	x
65	04001-46	Bolt, 3/8-16 x 2-1/4" Hex Head	x	x	x	x
66	481024	Seal, Cutter Spindle	x	x	x	x
67	46748	Idler Arm Assy (Includes 22&77)	x	x	x	x
68	43277	Spacer, J-Rod	x	x	x	x
69	48677	Relief Fitting, Cutter Spindle	x	x	x	x
70	43312	Spacer, Outside, Cutter Spindle	x	x	x	x
71	43297	Spindle Bushing	x	x	x	x
72	481035	Nut, Cutter Spindle	x	x	x	x
73	04029-04	Wing Nut, 3/8-16 (Small) Top Side	x	x	x	x
74	04001-77	Bolt, 3/8-16 x 3-1/2" Hex Head	x	x	x	x
75	45329	Idler Pivot	x	x	x	x
76	482416	Idler Pulley, Belt Clutch	x	x	x	x
77	48100-02	Bronze Bearing	x	x	x	x
78	04050-05	Retaining Ring	x	x	x	x
79	48038	Guide Roller	x	x	x	x
80	45944	Roller Shaft	x	x	x	x
81	481025	Seal, Cutter Spindle	x	x	x	x
82	482245	Spring, Chute Return	x	x	x	x
83	48307-08	Nut, 3/8-24 Tapered	x	x	x	x

***** Measure the engine deck to determine frame size. 461372 is for small frame (16") & 461374 is for large frame (20")

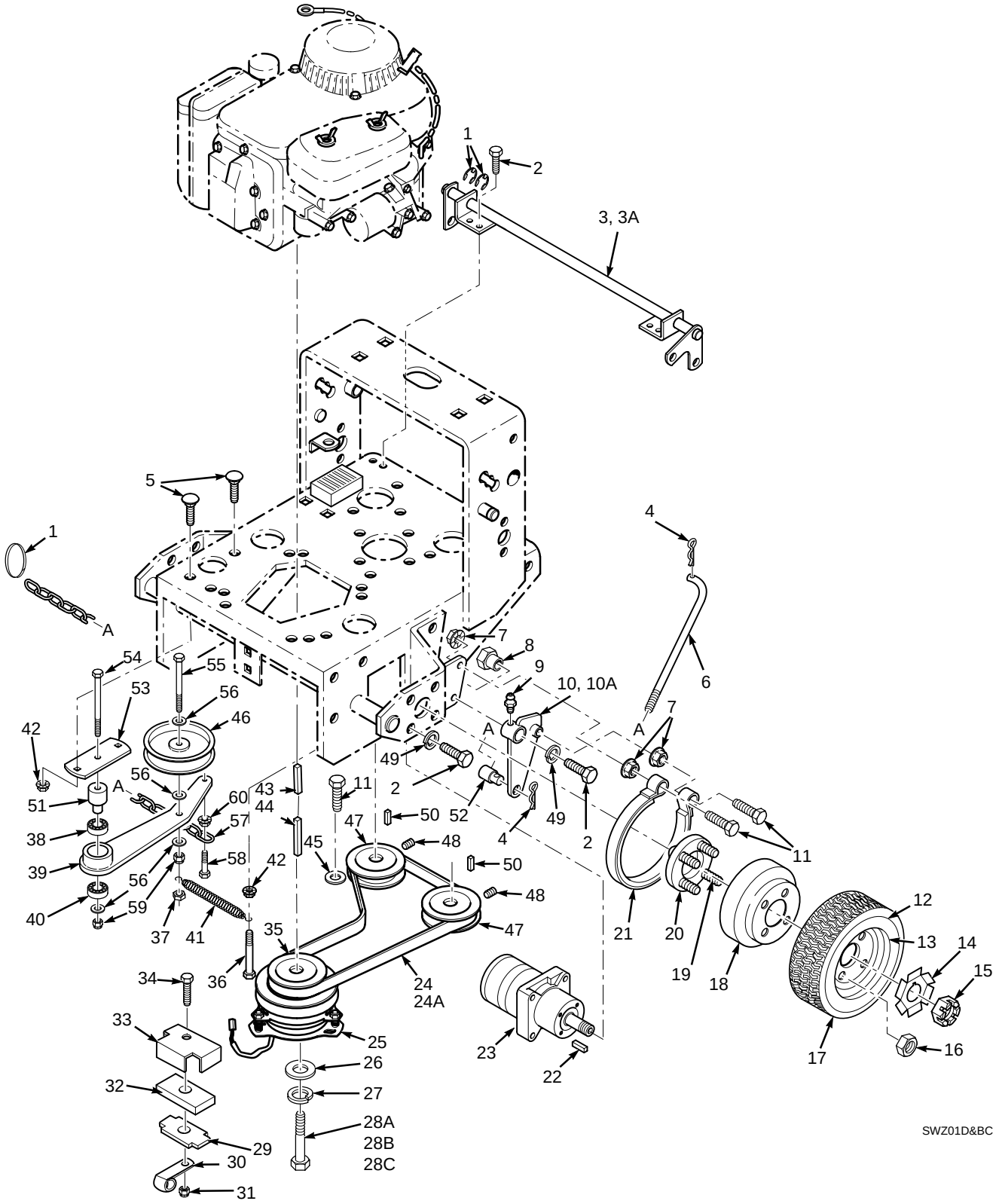
ENGINE DECK


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
12A
11A
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
34A
35
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
47A
48
49
50
51
53
54
55
56
57
58
59
60 RED
61 BLK
63
64
65
ELECTRIC START ONLY
030441698

ENGINE DECK

Ref. No.	Part No.	Description	14KA	15KA	17KA	21KAE
1	48842	Engine 14KA Kawasaki	x			
1	482144	Engine 15KA Kawasaki		x		
1	481563	Engine 17KA Kawasaki			x	
1	48971	Engine 21KAE Kawasaki				x
2	04050-10	Retaining Ring, 1/2" Ext. "E"	x	x	x	x
3	04020-02	Hex Nut, 1/4-20	x	x	x	x
4	04010-10	Screw, 1/4-20 x 2" Rnd. Hd. Phil.	x	x	x	x
5	421239	Strap, Fuel Tank	x	x	x	x
6	481603	Cap, Fuel Tank	x	x	x	x
7	48292	Pad, Rubber-Fuel Tank - Upper	x	x	x	x
8	46846	Fuel Tank Assy. (incl. 9, 10)	x	x	x	x
9	48309	Bushing	x	x	x	x
10	48308	Valve, Fuel Shut-off	x	x	x	x
11	48059-01	Clamp, Fuel Hose				x
11A	48059-02	Clamp, Fuel Hose, (KA Only)	x			x
12	48058	Fuel Hose, 1/4 ID x 20" KA	x			x
12A	48058	Fuel Hose, 1/4 ID x 23"				x
13	48028-05	Cable Tie	x		x	x
14	48057-02	Fuel Filter	x			
15	48179	Fuel Hose, 7/32 ID x 3-1/2"	x			
16	04015-06	Capscrew, #10-32 x 1 Soc. Hd.	x	x	x	
17	46323	Lever Assy., Pump Control -LH	x	x	x	x
18	46324	Lever Assy., Pump Control -RH	x	x	x	x
19	48015	Battery				x
20	04001-44	Bolt, 1/4-20 x .50"				x
21	04020-02	Nut, 1/4-20				x
22	48099	Pad				x
23	42392	Battery Cover				x
24	04029-01	Wing Nut, 1/4-20				x
25	423356	Battery Support				x
26	48661	Pad, Rubber				x
27	04003-01	Bolt, 1/4-20 x 6" Carriage				x
28	04003-28	Carriage Bolt, 5/16-18 x 2"			x	x
29	04003-04	Carriage Bolt, 5/16-18 x 1"			x	x
30	422553	Stiffener			x	x
31	422552	Plate, Backing			x	x
32	04021-08	Nut, 1/4-20 Elastic Stop	x	x	x	x
33	48205	Pad, Rubber-Fuel Tank, Lower	x	x	x	x
34	461358	Engine Deck, 16" Wide, w/decals	x	x	x	
34A	461359	Engine Deck, 20" Wide, w/decals			x	x
35	04003-09	Bolt,1/4-20 x 1-1/4" Hex Head	x	x	x	x
36	04019-02	Nut, 1/4-20 Serrated Flange			x	x
37	04017-18	Capscr., 5/16-18 x 1.25 Sr. Flg.	x	x	x	x
38	04019-03	Nut, 5/16-18 Serr. Flange	x	x	x	x
39	04019-04	Nut, 3/8-16 Serr. Flange	x	x	x	x
40	04001-22	Bolt, 3/8-16 x 2-3/4" Hex Head	x	x	x	x
41	04001-08	Hex Head Bolt, 5/16-18 x .75"	x	x	x	x
42	04040-14	Flat Washer 1/4"	x	x	x	x
43	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop	x	x	x	x
44	04003-04	Carrage Bolt, 5/16-18 x 1"	x	x	x	x
45	48030-09	Clamp	x	x	x	x
46	421370	Clutch Bracket	x	x	x	x
47	04017-19	Capscr, 5/16-18 x 1.50" Sr. Flg.				x
47A	04002-01	Metric HH Bolt, M8-1.25 x M30	x	x	x	
48	04031-09	Lock Washer, 5/16 Int. Tooth	x	x	x	x
49	04030-03	Lock Washer, 5/16	x	x		
50	48257	Pipe Cap				x
51	48402-04	Pipe, 4.75" Nipple				x
52	04003-09	Carrage Bolt, 1/4-20 x 1-1/4"	x	x		
53	481717	Wire Hrns. Adapter, 17KA			x	
54	45418	Pulley Guard, 16" Frame	x	x		
54	45419	Pulley Guard, 20" Frame			x	x
55	45283	Shaft Weldment, RH Pump Cntl.	x	x	x	x
56	422930	Bracket, Capacitor	x	x		
57	21013-2064	Condenser (order from Kaw.)				x
58	04002-07	Metric H H Bolt, 8-1.25 x 10	x	x	x	
59	21066-2071	Regulator, (order from Kaw.)				x
60	48029-02	Battery Cable, 31.5" Red				x
61	48029-14	Battery Cable, 31.5 Black				x
62	423308	Battery Box				x
63	48126	Rubber Boot				x
64	04003-12	Carrage Bolt, 5/16-18 x .75				x
65	48030-10	Cable Clamp, .75 ID	x	x	x	

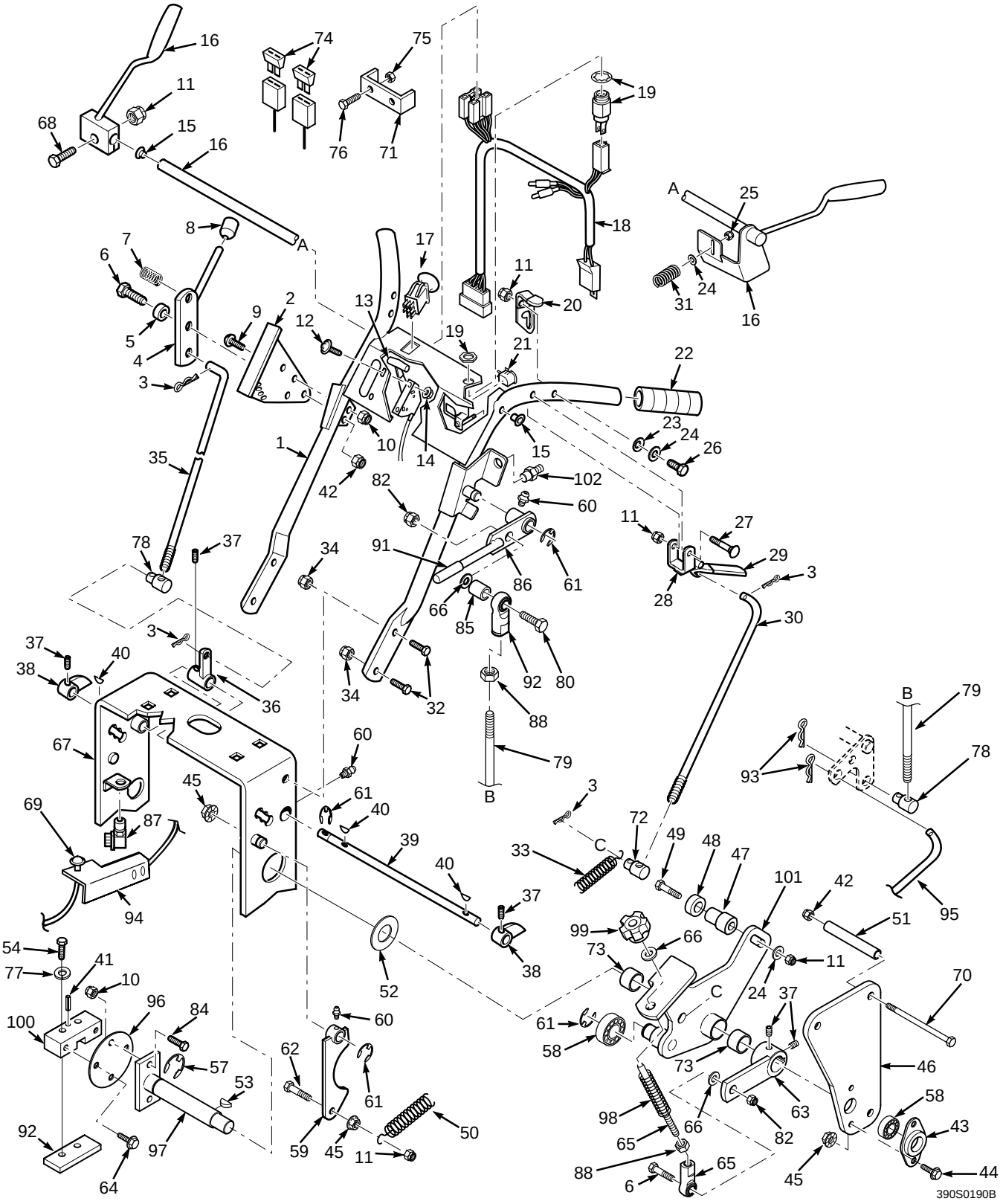
DRIVE AND BRAKE COMPONENTS



DRIVE AND BRAKE COMPONENTS

Ref. No.	Part No.	Description	14KA	15KA	17KA	21KAE
1	481876	Ring, Split	x	x	x	x
2	04001-19	Bolt, 3/8-16 x 1" Hex Head	x	x	x	x
3	45842	Brake Shaft Assy. Wlmt.Small	x	x	x	
3A	45854	Brake Shaft Assy. Wlmt.Large			x	x
4	04062-01	Hair Pin Cotter, .094 x 1.62	x	x	x	x
5	04003-12	Carrage Bolt, 5/16-18 x .75"	x	x	x	x
6	44126	Rod, Brake Lower	x	x	x	x
7	04019-04	Nut, 3/8-16 Serr. Flange	x	x	x	x
8	43415	Bushing, Brake	x	x	x	x
9	48114-05	Grease Fitting	x	x	x	x
10	45860	Brake Actuator Wlmt., LH	x	x	x	x
10A	45861	Brake Actuator Wlmt., RH	x	x	x	x
11	04001-46	Bolt, 3/8-16 x 2-1/4"	x	x	x	x
12	481618	Tire, 16 x 6.50, 4 ply	x	x	x	x
13	48004-04	Rim Assy	x	x	x	x
14	422214	Lock Washer, Wheel Motor	x	x	x	x
15	48679	Hex Castle Nut, 3/4-28 UNEF	x	x	x	x
16	04028-01	Nut, Lug	x	x	x	x
17	481502	Wheel Assy., (incl. 31,32)	x	x	x	x
18	422215	Brake Drum	x	x	x	x
19	04008-01	1/2-20 Serrated Bolt	x	x	x	x
20	46928	Hub, Wheel	x	x	x	x
21	481470	Brake Band, 7.5"	x	x	x	x
22	04063-07	Key, 3/16 X .75 Woodruff	x	x	x	x
23	481416	Wheel Motor	x	x	x	x
24	48553	Belt, Pump Drive (Sm Frame)	x	x	x	
24A	48587	Belt, Pump Drive (Lg Frame)			x	x
25	461397	Electric Clutch	x	x	x	x
26	04041-28	Flat Washer .469 x 1.75 x .25	x	x	x	x
27	04030-05	Lock Washer, 7/16	x	x	x	x
28A	04103-05	Hex Head Bolt, M10-1.5 x 65	x	x		
28B	04102-02	Hex Head Bolt, 7/16-20 x 2.00"			x	x
29	422534	Plate, Backing	x	x	x	x
30	48030-09	Clamp	x	x	x	x
31	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop	x	x	x	x
32	481716	Rubber Pad, Clutch Stop	x	x	x	x
33	422533	Retainer, Clutch Stop	x	x	x	x
34	04001-12	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1.75"	x	x	x	x
35	481665	Pulley, Pump Drive Engine	x	x	x	x
36	04001-13	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 2.75"	x	x	x	x
37	04021-05	Nut, 3/8-16 Center Lock	x	x	x	x
38	48224	Ball Bearings	x	x	x	x
39	451109	Idler Arm Weldment, Pump	x	x	x	x
40	48224	Ball Bearings	x	x	x	x
41	481835	Spring, Pump Belt Idler	x	x	x	x
42	04019-03	Nut, 5/16-18 Serr. Flange	x	x	x	x
43	04063-24	Key, 1/4x1/4x2.75" Clutch Mtg.	x	x	x	x
44	04063-01	Key, 1/4x1/4x1.25" Pulley Mtg.	x	x	x	x
45	04041-07	Flat Washer, 3/8	x	x	x	x
46	48473	Pulley, Idler 4.5"	x	x	x	x
47	48586	Pulley, Pump Shaft	x	x	x	x
48	04012-04	Setscrew, 5/16-18 x 3/8"	x	x	x	x
49	04030-04	Lockwasher, 3/8	x	x	x	x
50	04063-14	Key, 5.0 x 5.0 x 25mm	x	x	x	x
51	43504	Pivot, Idler (Long)	x	x	x	x
52	43032	Swivel Joint	x	x	x	x
53	422713	Base, Idler Pivot	x	x	x	x
54	04001-54	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 3"	x	x	x	x
55	04001-22	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 2.75"	x	x	x	x
56	04043-04	Flatwasher 3/8"	x	x	x	x
57	481873	Chain	x	x	x	x
58	04001-59	Bolt, Hex Head 1/4-20 x 1.25"	x	x	x	x
59	04021-09	Nut, Hex Elastic Stop 3/8-16	x	x	x	x
60	04019-02	Nut, Serrated Flange 1/4-20	x	x	x	x

HANDLE ASSEMBLY

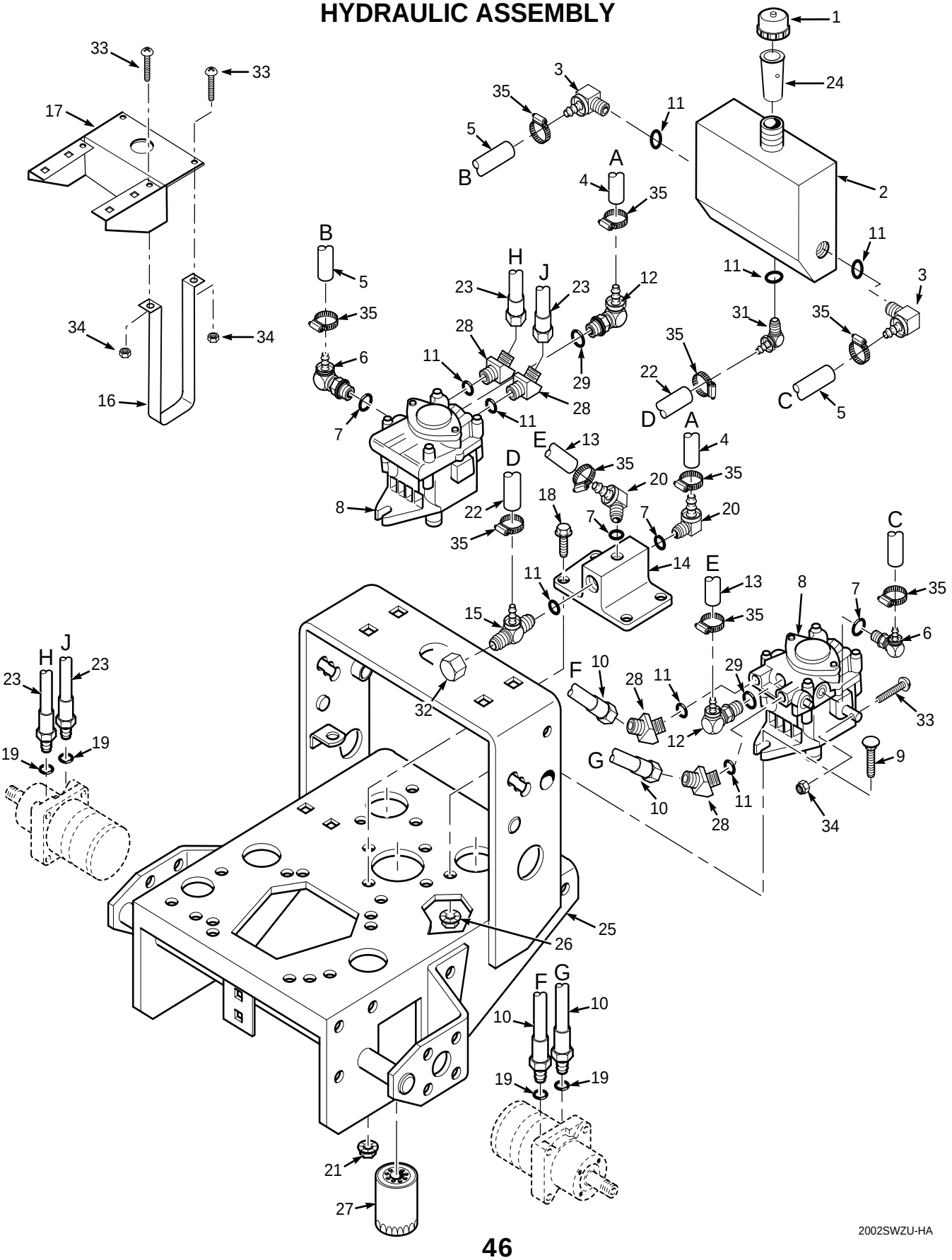


HANDLE ASSEMBLY

Ref. No.	Part No.	Description	15KA	17KA	21KAE
1	461128	Upper Handle Wlmt. W/Decals	x	x	
1	461129	Upper Handle Wlmt. W/Decals			x
2	42675	Quadrant, Speed Control	x	x	x
3	04062-02	Hairpin, .094 x 1.19	x	x	x
4	45282	Lever, Speed Adjustment	x	x	x
5	43086	Bushing, Speed Adjustment Lever	x	x	x
6	04001-20	Hex Head Bolt, 3/8-16 x 1.5"	x	x	x
7	48493-01	Ball Plunger	x	x	x
8	48092	Knob, Speed Adjustment	x	x	x
9	04014-01	Capscrew, 1/4-20 x 3/4" FHHS	x	x	x
10	04021-08	Nut, 1/4-20 Elastic Stop	x	x	x
11	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop	x	x	x
12	04010-01	Screw, #10-32 x 1/2" PW HD	x	x	x
13	48946	Throttle Control	x	x	x
14	04019-01	Nut, #10-32 Serr. Flange	x	x	x
15	48312	Bushing	x	x	x
16	45572	Handle, Oper. Presence-RH	x	x	x
	45573	Handle, Oper. Presence-LH	x	x	x
17	481687	Switch,Elec.Clutch Eng. (incl.Nut)	x	x	x
18	481865	Wire Harness, Manual Start	x	x	
	482026	Wire Harness, Electric Start			x
19	48609	Key Switch, Manual Srt. (inc. Hdw)	x	x	
	48798	Key Switch, Electric Srt. (inc. Hdw)			x
20	461242	Neutral Latch-RH	x	x	x
	461241	Neutral Latch-LH	x	x	x
21	48717	Switch, Neutral Interlock	x	x	x
22	48159	Grip	x	x	x
23	04032-01	Washer, Curved Spring	x	x	x
24	04040-15	Flat Washer	x	x	x
25	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop	x	x	x
26	04001-17	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 2"	x	x	x
27	04001-53	Hex Hd. Bolt, 5/16-18 x 2.5"	x	x	x
28	46089	Lever, Steering Control (incl. 29)	x	x	x
29	48144	Grip, Steering Control	x	x	x
30	44134	Rod, Steering Control	x	x	x
31	48951	Spring, Handle Return	x	x	x
32	04017-27	Capscr., 3/8-16 x 1" Ser. Flange	x	x	x
33	481866	Spring	x	x	x
34	04019-04	Nut, 3/8-16 Serr. Flange	x	x	x
35	44051	Rod Speed Control	x	x	x
36	451107	Bellcrank, Speed Control	x	x	x
37	04012-02	Setscrew, 1/4-28 x .25"	x	x	x
38	46335	Cam, Speed Control (incl. SS)	x	x	x
39	43166	Jackshaft, Speed Control	x	x	x
40	04063-13	Key, 1/8 x 1/2" Woodruff	x	x	x
41	04060-06	Roll Pin, 3/16-.75	x	x	x
42	04021-10	Nut, Elastic Stop 3/8-16	x	x	x
43	48223	Flange, Bearing	x	x	x
44	*	Capscrew, 5/16-18 x 1" Serr. Flg.	x	x	x
45	04019-03	Nut, 5/16-18 Serrated Flange	x	x	x
46	422795	Plate, Side	x	x	x
47	43536	Support, Neutral Support	x	x	x
48	48409	Bearing, Speed Ctrl. Bellcrank	x	x	x
49	04001-69	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1-3/4"	x	x	x
50	48494-02	Spring, Return	x	x	x
51	43522	Spacer, Side Plate	x	x	x
52	04041-08S	Flat Wshr., 3/4-.766 x 1.25 x .035	x	x	x
53	04063-07	Key, Woodruff, 3/16 x .75"	x	x	x
54	04001-59	Bolt, Hex Head, 1/4-20 x 1.25	x	x	x
55	04001-08	HH Bolt,5/16-18 x .75"	x	x	x
56	04030-03	Lock Washer, 5/16	x	x	x
57	04050-02	Clip, Retaining .750 diameter	x	x	x
58	48224	Bearing, Ball Neutral Return	x	x	x
59	46747	Cam, Neutral (incl. grease ftng.)	x	x	x
60	48114-05	Grease Fitting, 1/4-28 UNF	x	x	x
61	04050-01	Retaining Ring, 5/8 Ext. "E"	x	x	x
62	04001-09	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1"	x	x	x
63	482146	Lever, Speed Control	x	x	x
64	04001-01	Bolt, Serr. Flange 1/4-20 x.75"	x	x	x
65	482431	Linkage Assembly	x	x	x
66	04041-07	Flat Wshr., 15/16 x .3906 x 12 ga	x	x	x
67	461358	Deck, Engine 16" Wide	x	x	
	461359	Deck, Engine 20" Wide		x	x
68	04001-10	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1.25"	x	x	x
69	482314	Choke Control	x	x	x
70	04001-152	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 4.25"	x	x	x
71	42413	Fuse Holder	x	x	x
72	43520	Swivel Joint, Steering Rod	x	x	x
73	48100-06	Bushing	x	x	x
74	48298	Blade Fuse, 20A	x	x	x
75	04021-01	Nut, #10-32 Elastic Stop	x	x	x
76	04010-03	Screw, #10-32 x 1.5" Phillips	x	x	x
77	04030-02	Lockwasher, 1/4"	x	x	x
78	43032	Swivel Joint	x	x	x
79	44125	Rod, Brake Lever	x	x	x
80	04001-21	Hex Hd. Bolt, 3/8-16 x 1.75"	x	x	x
81	04015-13	Soc. Hd. Capscrew, #8-32 x .5"	x	x	x
82	04021-09	Nut, 3/8-16 Elastic Stop	x	x	x
83	04041-23	Washer #8-.170 x .375 x .032	x	x	x
84	04001-01	Bolt, 1/4-20 x .75"	x	x	x
85	43212	Spacer	x	x	x
86	46954	Parking Brake Lever with Grip	x	x	x
87	481476	Switch, Safety	x	x	x
88	04020-14	Nut, 3/8-24	x	x	x
89	481411	Bushing, Bearing Retainer	x	x	x
90	481420	Bearing, Neutral Lock	x	x	x
91	48342	Grip, Parking Brake	x	x	x
92	421203	Plate, Threaded	x	x	x
93	04062-01	Hairpin, .094 x 1.62"	x	x	x
94	421622	Bracket, Choke Mtg.	x	x	x
95	44126	Rod, Lower Brake	x	x	x
96	422273	Plate, Coupler	x	x	x
97	451113	Shaft, Pump Control	x	x	x
98	481879	Spring	x	x	x
99	481885-03	Knob, Tracking Adjustment	x	x	x
100	48829	Block, Pump Control	x	x	x
101	49236	Control, LH (inc. bush. & decal)	x	x	x
	49237	Control, RH (inc. bush. & decal)	x	x	x
102	481474	Switch, Parking Brake	x	x	x

* Common hardware which should be purchased locally. All bolts are Grade 5 plated, all other fasteners zinc plated.

HYDRAULIC ASSEMBLY



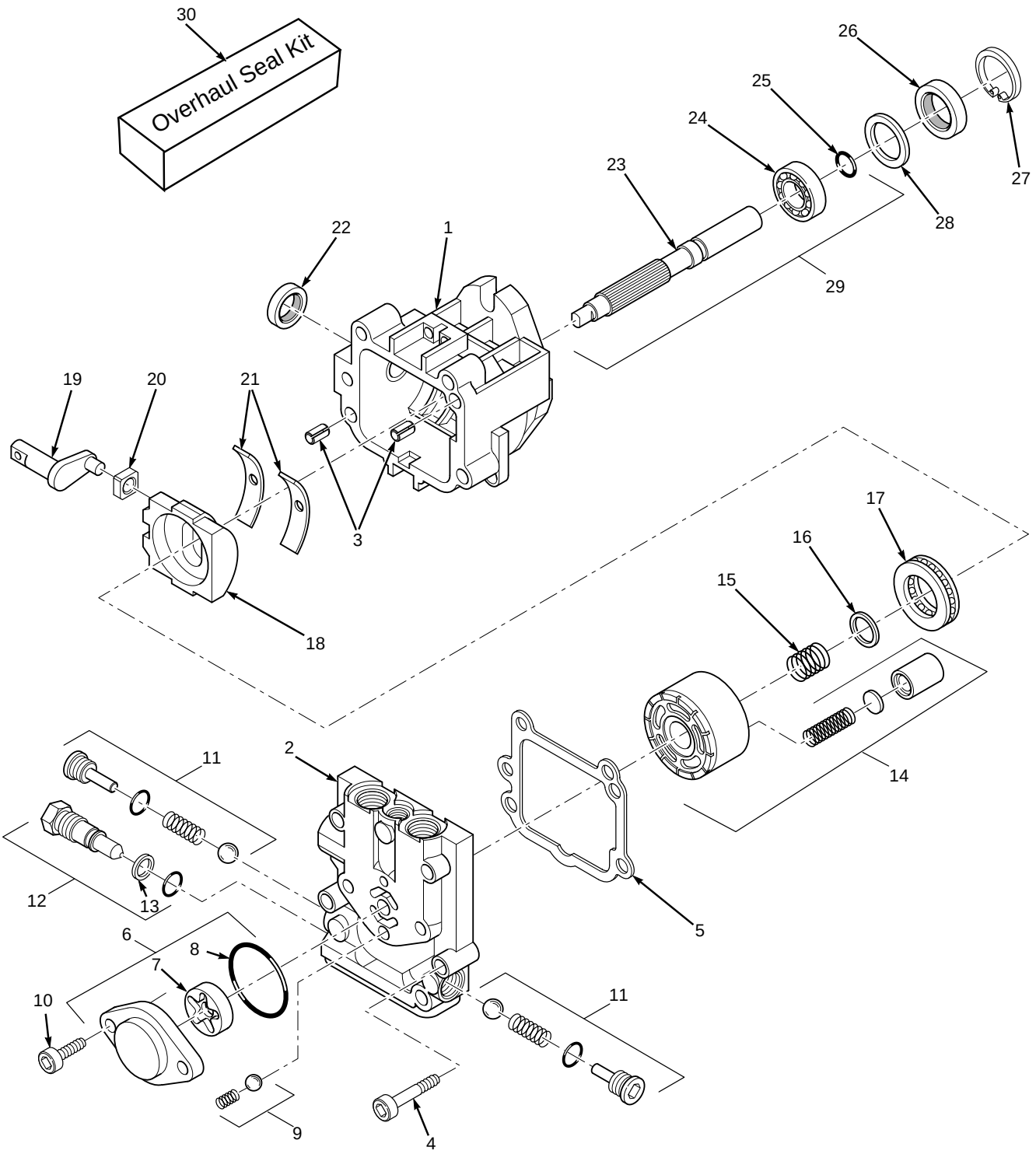
2002SWZU-HA

HYDRAULIC ASSEMBLY

Ref. No.	Part Number	Description
1	481164	Cap, Oil Reservoir
2	461428	Oil Reservoir (With Fittings)
3	482266-01	Elbow, 9/16 O-Ring x 3/8 Hose
4	48811	Hose, 3/8" ID - 16" Long (Order By The Inch)
5	48811	Hose, 3/8" ID - 7" Long (Order By The Inch)
6	48350-04	Elbow, 90 deg. 7/16-20 JIC to 9/16-18 "O" Ring
7	48603-06	O-Ring
8	48551	Pump, Hydro-Gear BDP-10L117
9	04003-11	Bolt, Carriage, 3/8-16 x 1.25"
10	481265	Hose, Pump to Wheel Motor
11	48603-02	O-Ring
12	482266-03	Elbow, 7/16 O-Ring x 3/8 Hose
13	48811	Hose, 3/8" ID - 10-1/4" Long (Order By The Inch)
14	482417	Oil Filter Base
15	482477	Tee, 3/8 O-Ring x JIC x 1/2 Hose
16	422794	Strap, Hydraulic Tank
17	422793	Bracket, Hydraulic Tank
18	04017-16	Capscrew, 5/16-18 x .75" Serr. Flange
19	48603-04	O-Ring
20	482266-01	Elbow, 9/16 O-Ring x 3/8 Hose
21	04019-03	Nut, 5/16-18 Serr. Flange
22	482305	Hose, Formed 1/2" ID
23	481849	Hose, Pump to Wheel Motor
24	481507	Tube, Filler Neck
25	461358	Engine Deck (16" Wide) W/Decals - Small Frame
	461359	Engine Deck (20" Wide) W/Decals - Large Frame
26	04019-04	Nut, 3/8-16 Serr. Flange
27	48758	Oil Filter
28	48485-01	Elbow, 45 Deg.-3/4-16 JIC Male x Male 3/4-16 O-Ring
29	48603-03	O-Ring
30	481537-02	Coupling, 3/8 Pipe to 1/2 Push-on
31	482202	Elbow, 3/4-16 O-Ring x 1/2 Hose
32	48571-02	Cap, 3/4-16
33	04010-10	Screw, 1/4-20 x 2.0" Round Head Phillips
34	04021-08	Nut, 1/4-20
35	48136-05	Clamp, .87 max dia.

* Common hardware which should be purchased locally. All bolts are Grade 5 plated, all other fasteners zinc plated.

HYDRAULIC PUMP ASSEMBLY



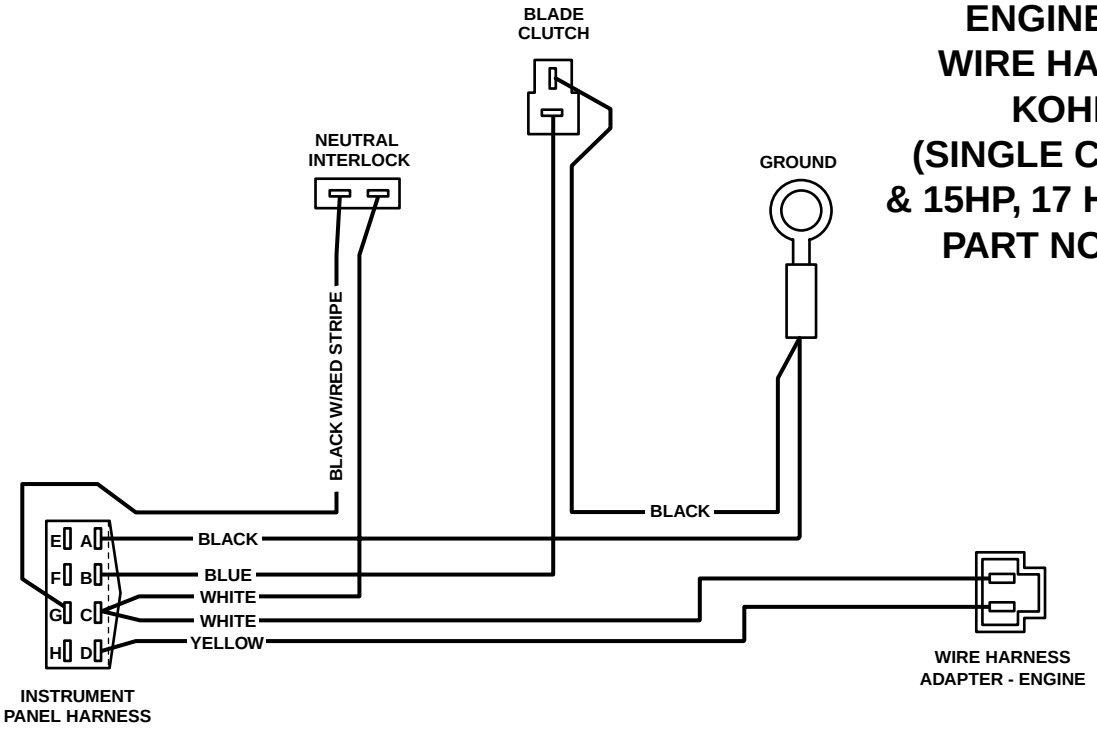
SC165G

HYDRAULIC PUMP ASSEMBLY

Ref. No.	Part Number	Description
1	HG 2513017	Housing Kit (Incl. Housing, Journal Bearing)
2	HG 2513016	End Cap
3	HG 9004800-2506	Straight Headless Pin
4	HG 9007314-0810	Socket Head Screw
5	HG 2003067	End Cap Gasket
6	HG 2513027	Charge Pump Kit (Incl. Charge Cover, Gerotor Assy., O-Ring)
7	HG 50273	Gerotor Assembly
8	HG 9004101-1340	O-Ring
9	HG 2510064	Charge Relief Valve Kit
10	HG 50095	Socket Head Screw
11	HG 2510027	Check Valve Kit (Incl. Check Plug, Spring, O-Ring, Orifice Check Valve)
12	HG 2513030	Bypass Valve Kit (Incl. Bypass Valve, O-Ring, Back-up Ring)
13	HG 9006110-0120	Backup Ring
14	HG 70079	Cylinder Block Kit
15	HG 2003014	Block Spring
16	HG 2003017	Block Thrust Washer
17	HG 2003044	Roller Thrust Bearing
18	HG 2003087	Swash Plate
19	HG 2003005	Trunnion Arm
20	HG 2000015	Guide Slot
21	HG 2003023	Cradle Bearing
22	HG 9008000-0126	Lip Seal
23	HG 2003020	Pump Shaft
24	HG 2003043	Ball Bearing
25	HG 2003016	Retaining Ring
26	HG 9008000-0128	Lip Seal
27	HG 2003052	Retaining Ring
28	HG 2003018	Spacer
29	HG 2513038	Shaft Kit (Incl. Pump Shaft, Ball Bearing, Retaining Ring)
30	HG 2513018	Overhaul Seal Kit (Incl. Gasket, Trunnion Seal, Input Shaft Seal, Charge Pump O-Ring)

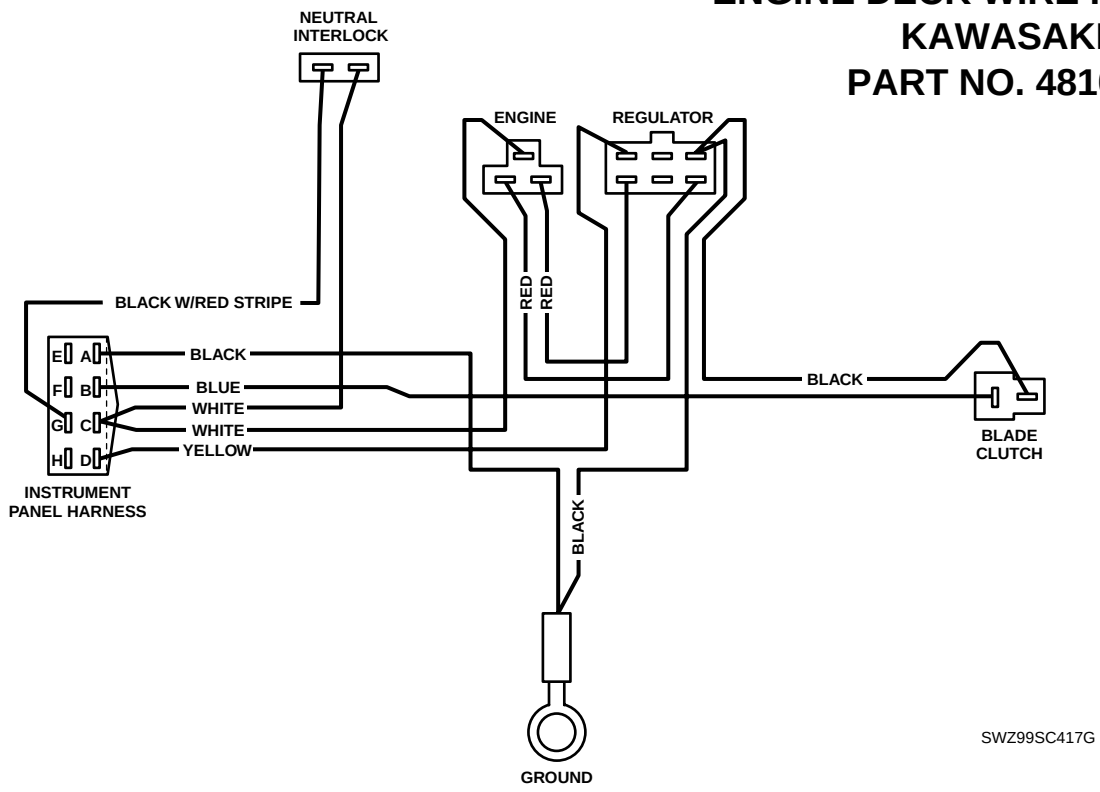
* Common hardware which should be purchased locally. All bolts Grade 5 plated, all other fasteners zinc plated.

ENGINE DECK WIRE HARNESS - KOHLER, (SINGLE CYLINDER) & 15HP, 17 HP Kawasaki PART NO. 481073



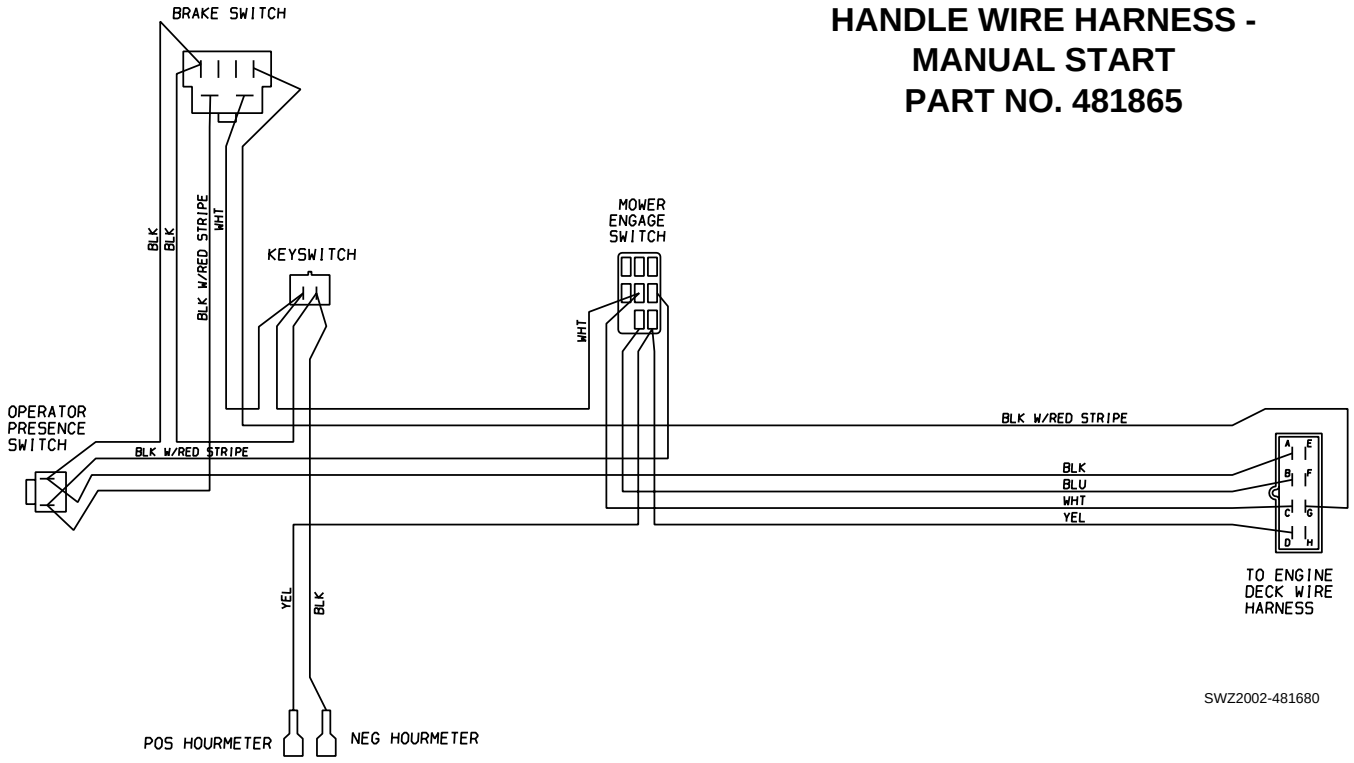
SWZ01SC421G

ENGINE DECK WIRE HARNESS - KAWASAKI PART NO. 481074

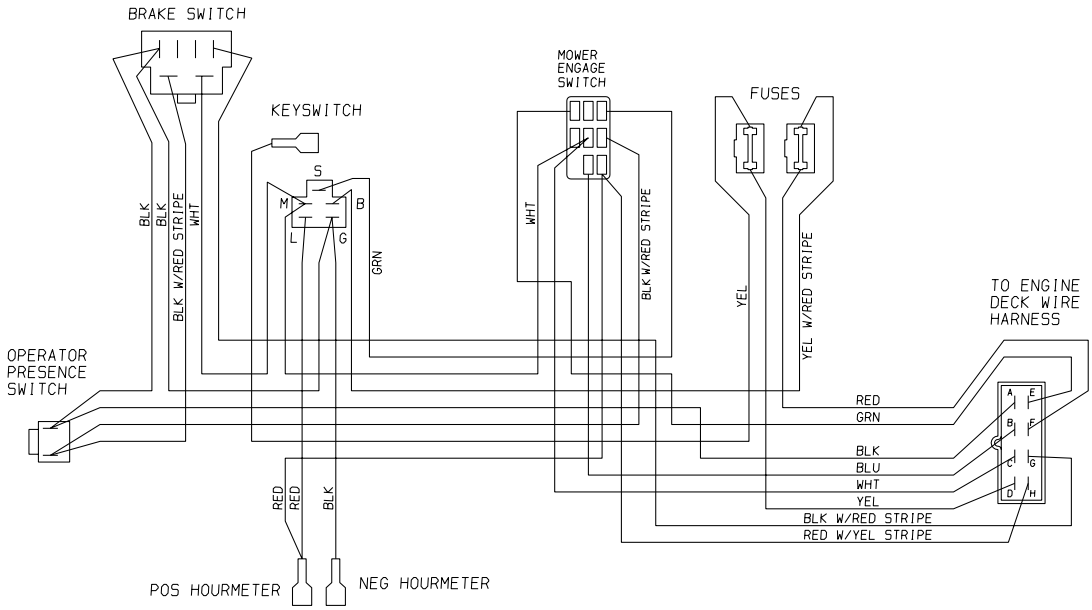


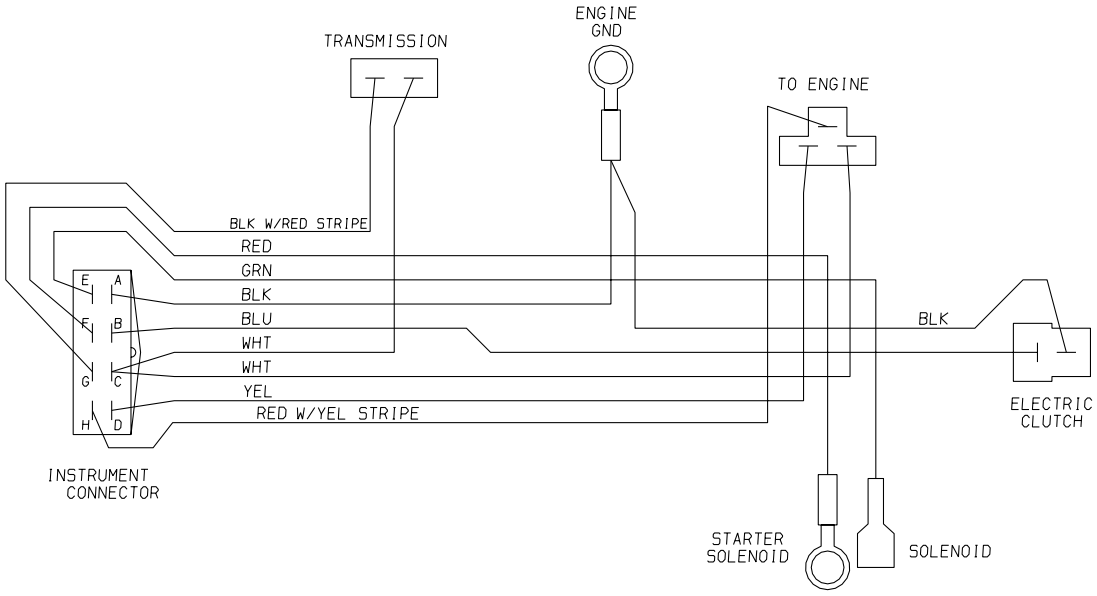
SWZ99SC417G

HANDLE WIRE HARNESS - MANUAL START PART NO. 481865



HANDLE WIRING HARNESS KAWASAKI ELECTRIC START PART NUMBER:482026





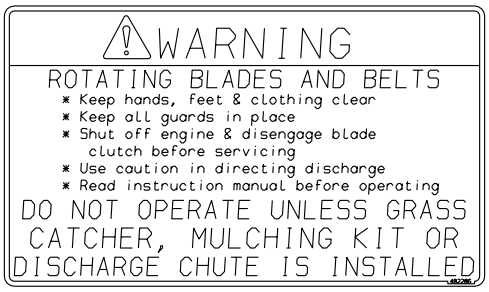
ENGINE DECK
WIRING HARNESS
KAWASAKI ELECTRIC START
PART NUMBER: 482008

REPLACEMENT DECALS & INFORMATION

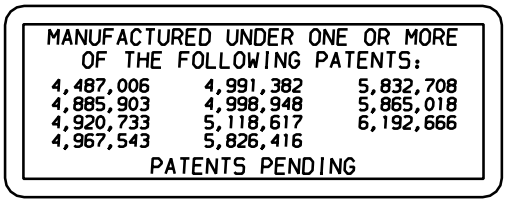
481971

48314

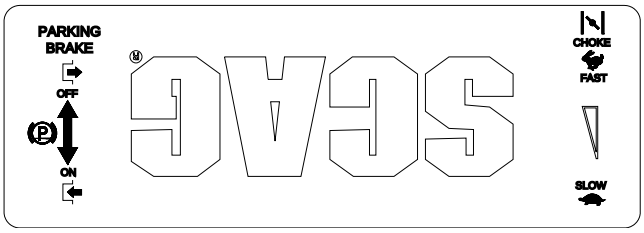
482285


WARNING
ROTATING BLADES AND BELTS
* Keep hands, feet & clothing clear
* Keep all guards in place
* Shut off engine & disengage blade clutch before servicing
* Use caution in directing discharge
* Read instruction manual before operating
DO NOT OPERATE UNLESS GRASS CATCHER, MULCHING KIT OR DISCHARGE CHUTE IS INSTALLED

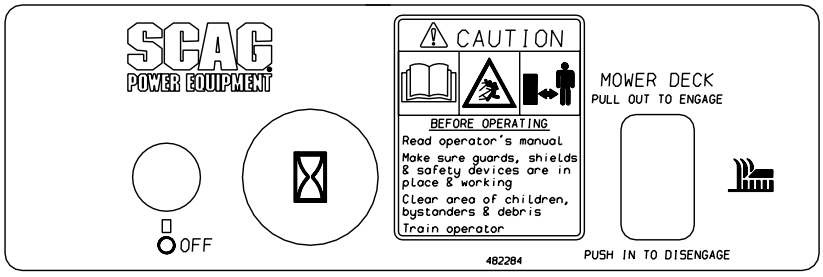
482286



48656

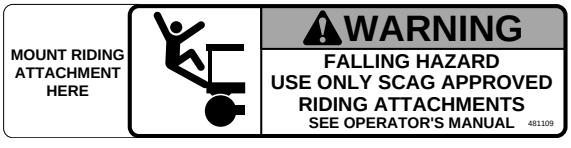


481414



482284

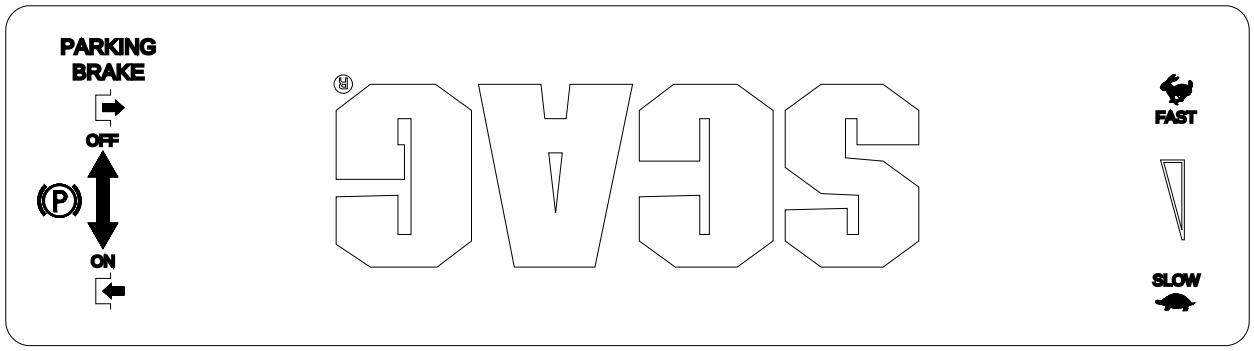
48404



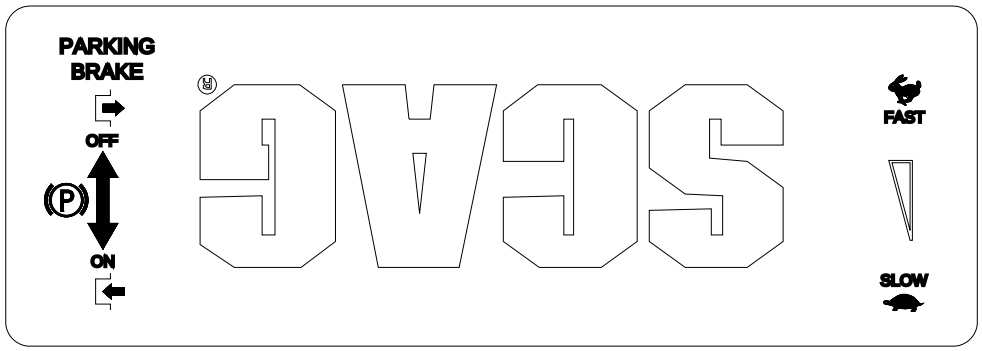
481109

481039

REPLACEMENT DECALS & INFORMATION

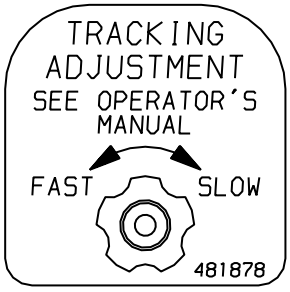


481423

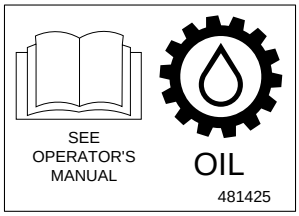


481438

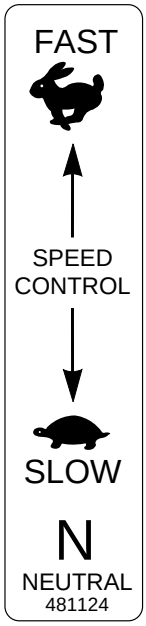
36" - 482297
48" - 481953
52" - 481954
61" - 481955



481878



481425



481124

481942

NOTES

LIMITED WARRANTY - COMMERCIAL EQUIPMENT

Any part of the Scag commercial mower manufactured by Scag Power Equipment and found, in the reasonable judgment of Scag, to be defective in materials or workmanship, will be repaired or replaced by an Authorized Scag Service Dealer without charge for parts and labor. This warranty is limited to the original purchaser and is not transferable. Proof of purchase will be required by the dealer to substantiate any warranty claims. All warranty work must be performed by an Authorized Scag Service Dealer.

This warranty is limited to the following specified periods from the date of the original retail purchase for defects in materials or workmanship:

* Wear items including drive belts, blades, hydraulic hoses and tires are warranted for ninety (90) days.
* Batteries are covered for ninety (90) days.
* Frame and structural components including oil reservoir, fittings, and oil coolers are warranted for 1 year.
* Cutter decks are warranted against cracking for a period of three (3) years. (Parts and labor 1st year; Parts only 2nd and 3rd year) The repair or replacement of the cutter deck will be at the option of Scag Power Equipment. We reserve the right to request components for evaluation. This warranty does not cover any mower that has been subject to misuse, neglect, negligence, or accident, or that has been operated in any way contrary to the operating instructions as specified in the Operator's Manual.
* Engines and electric starters are covered by the engine manufacturer's warranty period.
* Major drive system components (hydraulic pumps and hydraulic motors only) are warranted for two (2) years by Scag Power Equipment. (Parts and labor 1st year; Parts only 2nd year) (Two year warranty excludes fittings, hoses, cooling system, oil reservoir, drive belts, transaxles). The repair or replacement of the hydraulic pump or hydraulic motor will be at the option of Scag Power Equipment. This warranty does not cover any mower that has been subject to misuse, neglect, negligence, or accident, or that has been operated in any way contrary to the operating instructions as specified in the Operator's Manual.
* Electric clutches have a Limited Warranty for 2 year (Parts and labor 1st year; Parts only 2nd year).
* Cutter Spindle Assemblies 46631 have a Limited Warranty for three years (Parts and labor 1st year; Parts only 2nd and 3rd year).
* Any Scag product used for rental purposes is covered by a 90 day warranty.

The Scag mower, including any defective part must be returned to an Authorized Scag Service Dealer within the warranty period. The expense of delivering the mower to the dealer for warranty work and the expense of returning it to the owner after repair will be paid for by the owner. Scag's responsibility is limited to making the required repairs and no claim of breach of warranty shall be cause for cancellation or rescission of the contract of sale of any Scag mower.

This warranty does not cover any mower that has been subject to misuse, neglect, negligence, or accident, or that has been operated in any way contrary to the operating instructions as specified in the Operator's Manual. The warranty does not apply to any damage to the mower that is the result of improper maintenance, or to any mower or parts that have not been assembled or installed as specified in the Operator's Manual and Assembly Manual. The warranty does not cover any mower that has been altered or modified, changing performance or durability. In addition, the warranty does not extend to repairs made necessary by normal wear, or by the use of parts or accessories which, in the reasonable judgment of Scag, are either incompatible with the Scag mower or adversely affect its operation, performance or durability.

Scag Power Equipment reserves the right to change or improve the design of any mower without assuming any obligation to modify any mower previously manufactured. All other implied warranties are limited in duration to the one (1) year warranty period or ninety (90) days for mowers used for rental purpose. Accordingly, any such implied warranties including merchantability, fitness for a particular purpose, or otherwise, are disclaimed in their entirety after the expiration of the appropriate one year or ninety day warranty period. Scag's obligation under this warranty is strictly and exclusively limited to the repair or replacement of defective parts and Scag does not assume or authorize anyone to assume for them any other obligation. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

Scag assumes no responsibility for incidental, consequential or other damages including, but not limited to, expense for gasoline, expense of delivering the mower to an Authorized Scag Service Dealer and expense of returning it to the owner, mechanic's travel time, telephone or telegram charges, rental of a like product during the time warranty repairs are being performed, travel, loss or damage to personal property, loss of revenue, loss of use of the mower, loss of time or inconvenience. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

GARANTÍA LIMITADA - EQUIPO COMERCIAL

Toda pieza del cortacésped comercial Scag fabricada por Scag Power Equipment que, según criterio razonable de Scag, presente materiales o mano de obra defectuosos será reparada o reemplazada por un distribuidor autorizado Scag sin cargo por las piezas ni mano de obra. Esta garantía se limita al comprador original y no es transferible. El distribuidor requerirá comprobante de compra para fundamentar cualquier reclamación de garantía. Todo trabajo bajo garantía debe realizarlo un distribuidor autorizado Scag.

Esta garantía se limita a los siguientes períodos especificados a partir de la fecha de compra original minorista con respecto a los materiales o mano de obra defectuosos:

* Piezas de recambio, incluidas las correas de transmisión, cuchillas, conexiones hidráulicas y los neumáticos, están garantizadas por noventa (90) días.
* Las baterías están cubiertas por noventa (90) días.
* El chasis y los componentes estructurales, incluidos el cárter de aceite, las conexiones y los enfriadores de aceite, están garantizados por un (1) año.
* Las plataformas de corte están garantizadas contra grietas por un período de tres (3) años. (Piezas y mano de obra, primer año; piezas solamente, segundo y tercer año) La reparación o el reemplazo de la plataforma de corte estarán sujetos a discreción de Scag Power Equipment. Nos reservamos el derecho de solicitar componentes para evaluación. Esta garantía no cubre ningún cortacésped con daños causados por uso indebido, imprudencia, negligencia o accidentes, o que se haya operado de manera contraria a la especificada en el manual del operador.
* Los motores y arrancadores eléctricos están cubiertos durante el período de garantía que otorga el fabricante del motor.
* Los componentes principales del sistema de transmisión (bombas hidráulicas y motores hidráulicos únicamente) están garantizados por Scag Power Equipment por dos (2) años. (Piezas y mano de obra, primer año; piezas solamente, segundo año) (La garantía de dos años no incluye las conexiones, mangueras, el sistema de enfriamiento, cárter de aceite, las correas de transmisión, los ejes transversales). La reparación o el reemplazo de la bomba hidráulica o el motor hidráulico estarán sujetos a discreción de Scag Power Equipment. Esta garantía no cubre ningún cortacésped con daños causados por uso indebido, imprudencia, negligencia o accidentes, o que se haya operado de manera contraria a la especificada en el manual del operador.
* Los embragues eléctricos tienen una Garantía limitada de 2 años (Piezas y mano de obra, primer año; piezas solamente, segundo año).
* Los ensambles del eje de la plataforma de corte 46631 tienen una Garantía limitada de 3 años (Piezas y mano de obra, primer año; piezas solamente, segundo y tercer año).
* Cualquier producto Scag destinado a alquiler está cubierto por una garantía de 90 días.

El cortacésped Scag, incluida cualquier pieza defectuosa, debe ser devuelto a un distribuidor autorizado Scag dentro del período de garantía. El gasto de entrega del cortacésped al distribuidor para que realice el trabajo bajo garantía, así como el gasto de devolución del cortacésped al propietario después de la reparación, estarán a cargo del propietario. La responsabilidad de Scag se limita a la realización de las reparaciones requeridas y ninguna reclamación por incumplimiento de las obligaciones de garantía será causa de cancelación o revocación del contrato de venta del cortacésped Scag.

Esta garantía no cubre ningún cortacésped con daños causados por uso indebido, imprudencia, negligencia o accidentes, o que se haya operado de manera contraria a la especificada en el manual del operador. La garantía no será de aplicación en ningún caso de daño ocasionado al cortacésped como consecuencia de mantenimiento inadecuado o a cualquier cortacésped o piezas que no se hayan ensamblado o instalado de acuerdo con las especificaciones del manual del operador o el manual de montaje. La garantía no cubre ningún cortacésped que haya sufrido alteraciones o modificaciones que, como consecuencia, afecten su funcionamiento o durabilidad. Asimismo, la garantía no se extiende a reparaciones necesarias por el desgaste normal o por el uso de piezas o accesorios que, según criterio razonable de Scag, sean incompatibles con el cortacésped Scag o afecten la operación, funcionamiento o durabilidad de éste.

Scag Power Equipment se reserva el derecho de cambiar o mejorar el diseño de cualquier cortacésped sin asumir por ello obligación alguna de modificar cualquier cortacésped fabricado con anterioridad. Scag Power Equipment se reserva el derecho de cambiar o mejorar el diseño de cualquier cortacésped sin asumir por ello obligación alguna de modificar cualquier cortacésped fabricado con anterioridad. Cualquier otra garantía implícita se limita a un período de garantía de un (1) año o noventa (90) días en el caso de cortacéspedes destinados a alquiler. Por consiguiente, se rechaza en su totalidad cualquier garantía implícita, incluidas las garantías de comerciabilidad, adecuación para un fin determinado, o de otro tipo, después de la finalización del correspondiente período de garantía de un año o noventa días. La obligación de Scag en virtud de la presente garantía se limita estricta y exclusivamente a la reparación o el reemplazo de piezas defectuosas, y Scag no asume ni autoriza a ningún otro a asumir en su lugar ninguna otra obligación. La limitación antes mencionada no será de aplicación en aquellos estados en los que no esté permitida la limitación del período de validez de una garantía implícita.

Scag no asume responsabilidad alguna por daños incidentales, consecuentes ni cualquier otro, incluido, sin limitación, gasto de gasolina, gasto de entrega del cortacésped a un distribuidor autorizado Scag y gasto de su devolución al propietario, tiempo de viaje del mecánico, cargos por comunicaciones telefónicas o telegramas, alquiler de un producto similar durante el período en que se llevan a cabo las reparaciones bajo garantía, viajes, pérdida o daño de bienes personales, lucro cesante, daños ocasionados por la pérdida del uso del cortacésped, daños por la pérdida de tiempo o inconvenientes. La limitación o exclusión antes mencionada no será de aplicación en aquellos estados en los que no esté permitida la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes. La presente garantía le otorga derechos legales específicos, aparte de los derechos de los que usted goza, según el estado.

© 2001
SCAG POWER EQUIPMENT
DIVISION OF METALCRAFT OF MAYVILLE, INC.

PART NO. 03100
PRINTED 4/01
PRINTED IN USA